

Die Befindlichkeits-Skala
von v. Zerssen unter dem Gesichtspunkt
einer clusteranalytischen Auswertung

Experimentelle Untersuchung
von Bf-S-dokumentierten Verläufen
der medikamentös behandelten
psychiatrischen Patienten zur Frage,
ob und wie sich
eine „typologische Gruppierung“ ergibt

Ute Schwarze-Bindhardt

Disbui. München
1988



Digitized by the Internet Archive
in 2026

Aus dem Max-Planck-Institut für
Psychiatrie
Vorstand Prof. Dr. med. D. Ploog

Die Befindlichkeits-Skala von v. Zerssen unter dem Gesichtspunkt
einer clusteranalytischen Auswertung

Experimentelle Untersuchung von Bf-S-dokumentierten Verläufen der
medikamentös behandelten psychiatrischen Patienten zur Frage, ob
und wie sich eine "typologische Gruppierung" ergibt.

Dissertation
zum Erwerb des Doktorgrades der Medizin
an der Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Dr. phil. Ute Schwarze-Bindhardt
aus
Meisenheim/Glan

München 1987

Mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Berichterstatter: Prof. D. v. Zerssen

Mitberichterstatter: Prof.Dr. D. Ploog
Prof.Dr. H. Hippus

Mitbetreuung durch den
promovierten Mitarbeiter:

Dekan: Prof.Dr.med. W. Spann

Tag der mündlichen Prüfung: 19. Mai 1988

für Johannes

Die Überlassung des Themas verdanke ich Herrn Prof. Dr. D. v. Zerssen, Leiter der Psychiatrischen Abteilung am Max-Planck-Institut. Für seine anregenden Vorschläge, seine hilfreichen Diskussionsbeiträge und sein stetes Interesse am Fortgang der Arbeit möchte ich mich herzlich bedanken.

Weiterhin gilt mein Dank vor allem Herrn Dr. H. Barthelmes und Frau H. Pfister, die bei der statistischen Auswertung wesentliche Beiträge geleistet haben.

Die Beschaffung der Literatur verdanke ich vor allem der unentwegten Bereitschaft von Frau E. M. Borowietz.

Für die sorgfältigen und zügigen Schreibarbeiten bedanke ich mich bei Frau Jutta Härtl und Frau Mechtild Gentner.

Jens Mack gilt mein Dank für die Anfertigung der wichtigsten Kurven und Diagramme.

Die Daten entstammen der statistischen Methodenbank (STAMEB; Barthelmes und v. Zerssen, 1978; Barthelmes und Pfister, 1980).

INHALT

I. Theoretischer Teil

1.	EINLEITUNG	1
2.	ALLGEMEINES ZU SELBSTBEURTEILUNGS-SKALEN	2
2.1.	Die Bf-Skala von v. Zerssen und ihre Testkriterien	3
2.2.	Der Anwendungsbereich der Bf-Skala	4
2.3.	Die Bf-Skala im Vergleich zu anderen Skalen	6
3.	SPEZIELL UNTERSUCHTE PROBLEME BEI "SELF-RATING-SCALES"	7
3.1.	Skalenunterschiede unter pharmakologischer Beeinflussung	7
3.2.	Bildung von Typologien	9

II. Experimenteller Teil

1.	PATIENTENAUSWAHL UND METHODIK	10
1.1.	Untersuchungsvorgehen	10
1.2.	Patientenauswahl	11
1.3.	Behandlungsmodus	12
1.4.	Datenerhebung	13
1.5.	Ergebniskriterien	14
1.6.	Datenverarbeitung und Statistik	15
1.7.	Grundsätzliches zur Clusteranalyse	16
2.	ERGEBNISSE	
	Auswahl der endgültigen Clusterlösung	19
2.2.	Beschreibung der 4-Clusterlösung	20
2.3.	Beschreibung der unabhängigen Variablen	21
2.4.	Verlaufstypische Unterschiede der 4 Cluster	22

2.5.	Befindlichkeitsänderungen unter Medikation in den 4 Clustern	23
2.6.	Gründe und Vorhersagekriterien	24
2.7.	Itemanalyse anhand der Clusterung	26
III.	<u>Diskussion</u>	27
IV.	<u>Zusammenfassung</u>	31
	Literaturverzeichnis	33
	Abbildungen 1 - 17	

I THEORETISCHER THEIL



1. EINLEITUNG

Die Befindlichkeitsskala (mit den beiden Parallelförmigen Bf-S und Bf-S': v. ZERSSSEN, 1976 d) ist eine Selbstbeurteilungsskala, die sich in Deutschland und in einigen fremdsprachigen Ländern weitgehend durchgesetzt hat. Sie ist inzwischen ein anerkanntes, in Praxis und Forschung weit verbreitetes Untersuchungsinstrument bei Depressionen. Selbstbeurteilungsverfahren sind zu einer sinnvollen Ergänzung der Fremdbeurteilungsverfahren geworden. Sie können verschiedene Aspekte der Person widerspiegeln und dadurch zumindest die Einschätzungsfehler verringern (v. ZERSSSEN u. CORDING, 1978; CRONHOLM u. DALY, 1983).

Das momentane Befinden wird eindimensional eingeschätzt und in einem Gesamtscore ausgedrückt. Dies ist eine übliche Auswertungsmöglichkeit, die diese Skala bietet, um Zustände des Befindens global zu erfassen.

Es hat so gut wie keine Versuche gegeben, die Bf-Skala in differenzierender Weise zu analysieren. Lediglich die beiden Autoren SUPPRIAN (1975 a,b,c, 1978) und BOBON (1979), haben sich um eine faktorenanalytische Klärung der Skala über das Befinden bemüht. Aber weder das im Längsschnitt analytische Vorgehen SUPPRIAN'S, noch das im Querschnitt von BOBON haben zu einer praktischen Anwendung ihres theoretischen Modells geführt.

Erfahrene Kliniker haben häufig einzelne ihnen wichtig erscheinende Items beachtet, besonders deren Verlauf. Sie glaubten, sogenannte Item-Profile zu erhalten, die differentialdiagnostisch zu verwenden sind. Damit ist gemeint, daß mehrere Patienten aus derselben Diagnosegruppe ein bestimmtes Item z.B. gehäuft negativ einschätzen. Weil das nicht der Fall ist, wie eigene Beobachtungen gezeigt haben, gingen wir der Frage nach, ob eine Klassifizierung nach der Methode der Clusteranalyse möglich ist. Dazu wählten wir psychiatrische Patienten aus, die stationär behandelt wurden, um ihre Therapieverläufe in kurzen Abständen zu verfolgen. Diese wurden unter Zuhilfenahme des Datenmaterials des Psychiatrischen Informationssystems (Psychis München, BARTHELMES u. v. ZERSSSEN, 1978) vorgenommen. Eigentlicher

Anlaß aber waren typische Verläufe aktuell depressiver Verstimmungen bei Schizophrenen, die MÖLLER u. v. ZEPSEN (1982) einer "visuellen Analyse" unterzogen. Diese grafisch dargestellten Kurven, bestehend aus Ge-Scores eines jeden Patienten an jedem 2. Tag während seiner stationären Behandlung, konnten 5 typischen Klassen zugeordnet werden, was in Kap. 3.2. ausgeführt wird. Unser Ziel war, diese "visuelle Typologie" zu validieren und zusätzlich eine Analyse auf Itemebene durchzuführen. Zur Aufdeckung möglicher Zusammenhänge mit der individuellen Vorgeschichte des Patienten diente uns die zuletzt gekürzte Fassung unseres "Erhebungsbogens" (siehe Abb. 2). Dieser gründet sich auf zahlreichen Untersuchungen zum Thema der prognostischen Bedeutung psychopathometrischer Befunddaten (u.a. MÖLLER et al., 1981b). Zur Prognose des Therapieerfolges tragen vor allem berufliche Leistungsfähigkeit in den Jahren vor Erkrankung, Alter, schlechtes Befinden bei Entlassung und situative Auslöser der Erstmanifestation bei (MÖLLER et al., 1984 b, 1982 a).

Über die genaue Anwendbarkeit, Testkriterien und Vergleiche mit anderen Skalen sei auf die beiden Manuale "Die Befindlichkeits-Skala" (v. ZEPSEN, 1976 d) und "Allgemeiner Teil" (v. ZEPSEN, 1976 a) hingewiesen, wobei im erstgenannten der Test selbst genau beschrieben ist. Deshalb beschränke ich mich bei der theoretischen Skalendarstellung nur auf wenige Detailinformationen, die als allgemeine Grundlage dienen sollen.

2. ALLGEMEINES ZU SELBSTBEURTEILUNGS-SKALEN

Selbstbeurteilungsverfahren dienen zur Erfassung von Symptomen, die für bestimmte psychische Erkrankungen relevant sind. Daran anschließend sollten sich diagnostische Differenzierungen und Messungen von Intensitätsunterschieden ergeben. Dies gilt ganz besonders für das psychiatrische Krankengut (CRONHOLM u. DALY, 1983). Weil die differentialdiagnostische Bedeutung von "self-rating-scales" im Gegensatz zu "expert-rating-scales" nicht allzu hoch ist, eignen sie sich besonders für eine kombinierte Anwendung (v. ZEPSEN u. MÖLLER, 1980). Da keine Uniformität der Meßebenen und Erhebungsmethoden angenommen werden können, sehen BAUMANN und SEIDENSTÜCKER (1977) die praktische Notwendigkeit einer mehrerebenen-diagnostischen Vorge-

hensweise als gegeben. So ließen sich unter anderem auch medikamentöse Wirkungsunterschiede verläßlich nachweisen.

2.1. Die Bf-Skala von v. Zerssen und ihre Testkriterien

Die Befindlichkeits-Skala ist eine Eigenschaftswörterliste und gibt in ihrem Befindlichkeitswert "einen momentanen Querschnitt subjektiver Gestimmtheit" sowohl im gesunden als auch kranken Zustand einer Person wieder (v. ZERSSEN et al., 1970; v. ZERSSEN, 1976; siehe Abb. 1). Sie bietet im wesentlichen folgende Vorteile:

1. Sie gewährleistet eine Dokumentation psycho-pathologischer Befunde während einer Behandlung und bestätigt so die Eindrücke therapeutischer Ergebnisse (v. ZERSSEN, 1985 c).
2. Es liegen Normwerte aus einer repräsentativen Stichprobe erwachsener Bundesbürger (v. ZERSSEN, 1976) im Alter von 20-64 Jahren vor. Ferner existieren gemittelte Testwerte des Aufnahmebefundes mehrerer psychiatrischer Patientengruppen, die mit einer Kontrollgruppe von Gesunden verglichen werden. Die deutlichen Mittelwertsunterschiede entsprechen den klinischen Erwartungen, wobei sich die endogenen Depressiven am stärksten beeinträchtigt fühlen, etwas weniger die Neurotiker, noch weniger die Schizophrenen, letztere aber deutlicher als die Gesunden (v. ZERSSEN, 1976).
3. Die Reliabilität, - die Genauigkeit, mit der ein Test mißt, was tatsächlich von ihm bestimmt wird (LIENERT, 1969), - ist bei einem Wert um 0.90 als sehr hoch anzusehen. Bei Gesunden beträgt die Paralleltest-Korrelation $r_{tt} = 0.86$ und bei psychisch Kranken $r_{tt} = 0.97$. Bestätigt wird dies auch durch die innere Konsistenz, die Werte von $r_{tt} = 0.92$ bei Gesunden und $r_{tt} = 0.95$ bei psychisch Kranken ergibt. Ein zusätzlicher Beleg für die Äquivalenz der beiden Parallelformen konnte anhand der Differenzen der Skalenwerte für bestimmte Itemgruppen von Bf-S bzw. Bf-S ' ermittelt werden. Geprüft wurde dabei die Übereinstimmung von Differenzen zwischen Aufnahme- und Entlassungswerten (v. ZERSSEN, 1976 d).

4. Die Validität, - die Genauigkeit, mit der ein Test tatsächlich mißt, was er zu messen vorgibt (LIENERT, 1969), - läßt sich nicht so leicht erfassen. Die externe Validierung ergibt bei interindividueller Korrelation des Befindens mit klinischer Einschätzung der Depression an 180 internmedizinischen Patienten einen Koeffizienten von $r_{tc} = 0.85$ (SCHWARZ u. STRIAN, 1972). Bei intraindividuelle Korrelation zwischen Selbsteinstufung und globaler, eindimensionaler, klinischer Schätzskala fanden die gleichen Autoren bei 28 endogenen Depressiven ein $r_{tc} = 0.90$. Dabei spielt die Art der Erkrankung eine Rolle, denn die Übereinstimmung war bei endogenen Depressiven am höchsten, geringer bei neurotisch Depressiven ($S = 0.68$) und am geringsten bei depressiv verstimmten Schizophrenen ($S = 0.51$; siehe auch CORDING-TÖMMEL et al., 1984). Die interne Validierung ist durch Korrelation mit 2 anderen Affektivitätsskalen gewährleistet. Bei Aufnahme und Entlassung finden sich bei psychisch Kranken Korrelationen zu den Parallelformen der Beschwerden-Liste (B-L/B-L') und der Depressivitäts-Skala (D-S/D-S'), die sich zwischen 0.4 und 0.7 bewegen (v. ZERSSEN 1976 a, 1976 d; CIPS, 1981). Eine Validierung der französischen Übersetzung nahmen HEIMANN et al. (1975) vor, wobei die von v. ZERSSEN ermittelten Werte weitgehend bestätigt werden konnten (KIEBACK, 1982).
5. Die Objektivität ist nahezu vollkommen gegeben, weil die Skalenergebnisse von der Person selbst erstellt werden, also unabhängig vom Interviewer sind und weil die Auswertung schematisch erfolgt (v. ZERSSEN, 1981).
6. Sie ist ökonomisch, weil sie sowohl schnell auszufüllen als auch auszuwerten ist. Außerdem ist sie in der Herstellung billig (v. ZERSSEN, 1973; v. ZERSSEN u. CORDING, 1978).

2.2. Der Anwendungsbereich der Bf-Skala

Selbstbeurteilungsskalen spielen in der psychiatrischen Diagnostik im nosologischen Sinn keine bedeutsame Rolle (v. ZERSSEN, 1985 b).

Um einen wichtigen Beitrag zur psychopathologischen Deskription, insbesondere im Rahmen von Längsschnittuntersuchungen, leisten zu können, muß der Patient in der Lage sein, die Skala auszufüllen. Abgesehen von der eingeschränkten Selbstbeobachtungsfähigkeit bei schwer endogen Depressiven und Schizophrenen dürfte dies bei den meisten Personen der Fall sein. Bei Besserung eines schweren, depressiven Zustandes nimmt die Fähigkeit zur Selbsteinschätzung deutlich zu (v. ZERSSEN, 1976; DEBUS, 1974; KIEBACK, 1982). Die Konkordanz zwischen Fremd- und Selbstbeurteilung ist bei den genannten Diagnose-Gruppen eher gering. Bei reaktiven Depressionen und Persönlichkeitsstörungen ist sie wesentlich höher; bei neurotischen Patienten ist allerdings mit der Tendenz zur Aggravation zu rechnen (CORDING-TÖMMELET al., 1984; MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1983), was zu vergleichsweise höheren Werten der Selbsteinschätzung psychopathologischer Phänomene führt (PRUSOFF et al., 1972). Selbsteinschätzungen über das momentane Befinden müssen genügend oft - auch mehrmals täglich - über lange Zeitstrecken hinweg vorgenommen werden können. Gerade Selbstbeurteilungsskalen bieten durch Längsschnittuntersuchungen die Möglichkeit, Krankheitsverläufe festzuhalten (SCHWARZ u. STRIAN, 1972).

Die Befindlichkeitsskala ist eine solche Skala, die unbegrenzt oft wiederholt werden kann. Die Zeitabschnitte können dabei sehr kurz sein, z.B. bis zu 20 Minuten (LINDEN u. KRAUTZIG, 1981; v. ZERSSEN u. CORDING, 1978; KIEBACK, 1982). Tagesschwankungen von endogen-depressiven Patienten bilden sich in Verlaufskurven ab, wobei Unterbrechungen des Zustandes und hypomanische Nachschwankungen mit und ohne medikamentöser Behandlung mitaufgezeichnet sind (v. ZERSSEN, 1985 b). Nächtliche Müdigkeitserscheinungen bei Gesunden konnten ebenfalls mittels der Befindlichkeits-Skala nachgewiesen werden (v. ZERSSEN et al., 1985).

Die Veränderung des Gesamt-Scores (Ge-Score) während einer stationären Behandlung, der sich aus der Differenz von Aufnahme- und Entlassungsbefund ergibt, ist ein wichtiges Erfolgskriterium der Therapie. Nicht nur medikamentöse Beeinflussung, sondern auch psychotherapeutische ist damit systematisch beobachtbar. Endogen Depressive weisen im Absinken ihres durchschnittlichen Ge-Scores die deutlichste klinische Besserung auf. Ihr Ausgangswert ist auch bei Aufnahme am höchsten. Zwischen endogen und neurotisch Depressiven kommt es vor allem

bei Aufnahme kaum zu signifikanten Differenzen, wohl aber sind die Skalendifferenzen zwischen Aufnahme und Entlassung signifikant unterschiedlich (v. ZERSSEN, 1973; CORDING-TÜMMEL et al., 1984). Schizophrenie und Neurotiker liefern kein so eindrucksvolles Ergebnis, aber sie verbessern sich immerhin noch um eine Standardabweichung ihres Ausgangswertes (v. ZERSSEN, 1976). Auch bei der Beschwerden-Liste (v. ZERSSEN, 1976) zeigen Psychotiker und weniger Neurotiker nach mehrwöchiger stationärer Behandlung eine signifikante Reduktion des Beschwerden-Scores. Bei Schizophrenen und endogenen Depressiven beträgt diese eine Standardabweichung, bei Neurotikern (neurotisch Depressive und Neurotiker) dagegen nur eine halbe Standardabweichung. Alle 4 diagnostischen Gruppen waren signifikant unterschiedlich zwischen Aufnahme- und Entlassungsscore. Wiederum hatten die endogenen Depressiven den niedrigsten Beschwerden-Score, aber in dieser Skala auch die Schizophrenen.

Sensitivität auf Veränderung. Vorteile wie mehrfache Beobachtungen bei wiederholter Anwendung und außerdem das Auftreten manischer Schwankungen haben BOBON et al. (1981) an 37 depressiven Patienten unter medikamentöser Behandlung aufzeigen können. Sie bestätigten, daß die Validität auch länderübergreifend ist, wie sich aufgrund der Ähnlichkeit zwischen deutschen, belgischen und kanadischen Daten überprüfen läßt (v. ZERSSEN et al., 1974 b).

2.3. Die Bf-Skala im Vergleich zu anderen Skalen

Das mehrfache Angebot an Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen führt zwangsläufig zu Überschneidungen, so daß eine vernünftige Auswahl getroffen werden muß.

Die zwei folgenden Verfahren stehen der Befindlichkeits-Skala sehr nahe. Zum einen ist es das später entstandene "Münster-Polaritäten-inventar" für Depressive, das für Patienten unter Schlafentzug entwickelt wurde (GOETZE, 1984). In 18 Items wird das emotionale Befinden erfaßt und auf einer 7-stufigen Skala bewertet. Zum anderen gibt es das "Basler Befindlichkeitsinventar", das anhand von 16 bipolar angeordneten Adjektiven 4 verschiedene Dimensionen erfaßt: Vitalität, intrapsychischer Gleichgewichtszustand, soziale Extravertiertheit und Vigilanz (v. HOBI, 1984). Alle diese Skalen messen die

momentane Gemüthsstimmung und eignen sich damit für kurzfristige Messungen. Nur bedingt vergleichbar ist die Bf-Skala mit der "Multiple Affect Adjective Check-List (MAACL) von ZUCKERMANN und LUBIN (1965) und mit der mehrdimensionalen Eigenschaftswörterliste von JANKE und DEBUS (DEBUS, 1974). Die ursprünglich 133 Items bei der MAACL wurden auf 31 reduziert, während die EWL aus 123 Items besteht, die sich in 5 Befindlichkeitsbereiche einteilen lassen. Entweder ist die Skala zu umfangreich wie die EWL oder sie ist nicht eindimensional wie die MAACL, die Angst, Depression und Feindseligkeit mißt.

Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen sollten sich möglichst gegenseitig bestätigen. Wenn beide Verfahren das Gleiche messen, muß sich dies in hohen Korrelationen zwischen den Skalenwerten bei Anwendung der Skalen in kurzem zeitlichen Abstand niederschlagen. Eine der bekanntesten klinischen Beurteilungsskalen ist die Hamilton-Depressions-Skala (HAMILTON, 1960). Sie korreliert mit der Bf-Skala zwischen $r = 0.55$ und 0.86 (v. ZERSSEN u. CORDING, 1978).

3. SPEZIELLE UNTERSUCHTE PROBLEME BEI "SELF-RATING-SCALES"

3.1. Skalenunterschiede unter pharmakologischer Beeinflussung

Selbstbeurteilungsverfahren haben sich ganz besonders bei der Feststellung von medikamentös bedingten Behandlungseffekten bewährt. Klinischer Behandlungseffekt und unerwünschte Nebenwirkung sind zwar nicht eindeutig voneinander zu unterscheiden; aber die Abnahme eines Scores unter der Behandlung deutet auf die klinische Wirkung hin, dagegen die Zunahme auf Nebenwirkungen, besonders dann, wenn nach Reduktion des Mittels der Score wieder fällt (v. ZERSSEN, 1981). Mit Hilfe der Bf-Skala ließen sich aber auch andere klinisch wichtige Beobachtungen objektivieren, wie z.B. zwei Wochen nach Behandlungsbeginn die Permission der Symptomatik, dann Kipprezidiv unter fortgesetzter Medikation, stärkere Stimmungsschwankungen nach vier Wochen und ein hypomanisches Zustandsbild nach sechs Wochen Lithium-Therapie (v. ZERSSEN, 1985b). Bei endogenen Depressiven fanden SCHWARZ und STRIAN (1972) Wirkungsunterschiede bei drei unterschiedlichen Behandlungsmethoden anhand der Bf-Skala. Anafranil i.v. verabreicht

war zu allen Zeitpunkten der peroralen Gabe von Amitriptylin überlegen. Noch wirkungsvoller war die Behandlung mit Elektroschock. An ebenfalls endogen Depressiven konnte die Unterlegenheit von Mianserin gegenüber Amitriptylin und Maprotilin nachgewiesen werden. Die beiden letzteren erwiesen sich als wirkungsgleich (CORDING-TÖMMEL u. v. ZERSSEN, 1982). Wirkungsgleichheit bestand auch zwischen Amitriptylin und Trazodon, wie aus einer Vergleichsstudie, in der die Hamilton- und Bf-Skala eingesetzt wurde, hervorgeht (KIEBACK, 1982). Nicht nur beim Vergleich von Psychopharmaka findet die Bf-Skala Anwendung. Hypertoniker wurden mit Reserpin, Clonidin und vergleichsweise mit Placebo behandelt (SCHWARZ et al., 1973). Somatisch besserten sich alle Behandlungsgruppen, aber die Stimmungsaufhellung (Bf-Skala) stieg unter Reserpin nur wenig, während sie deutlich in der Clonidin- und Placebogruppe war. Der antihypertensive Behandlungseffekt war unter Reserpin bzw. Clonidin praktisch gleich. Dagegen wies Reserpin eine depressiogene Wirkung auf, die dem stimmungsaufhellenden Effekt der körperlichen Besserung entgegengerichtet war. Unter den medikamentös bedingten Nebenwirkungen ist die "pharmakogene Depression" eine Streitfrage. HELMCHEN und HIPPIUS (1969) hielten die Verstärkung depressiver Störungen im Verlauf schizophrener Erkrankungen durch Neuroleptika als gegeben. Neuere Untersuchungsergebnisse legen nahe, daß zumindest bei akuter Neuroleptika-Behandlung die Häufigkeit der pharmakogenen Depression von den meisten Autoren überschätzt wurde (v. ZERSSEN, 1981). Denn MÖLLER et al. (1981a) bemerkten eine deutliche Abnahme psychotischer und depressiver Symptome bei schizophrenen Patienten in den ersten Wochen und Monaten der Behandlung. In einer weiteren Untersuchung offenbarte sich, daß depressive Episoden vor allem bei den Patienten auftraten, die schon bei Aufnahme depressiver waren als andere. Nur 14 % der Patienten hatten neu aufgetretene depressive Verstimmungen. Diese lassen sich evtl. als neuroleptika-induziert interpretieren. Allerdings nehmen die o.a. Autoren zusätzlich morbogene und psychovegetative Faktoren für dieses Phänomen an. Mehrere Ursachen scheinen für das Persistieren und Wiederauftreten depressiver Symptome verantwortlich zu sein (MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1981 a,b; MÖLLER et al. 1981 a,b). Durch letztere kann sich auch ein verdeckter Rückfall ankündigen (v. ZERSSEN, 1985b). Die Einschätzung von depressiven Befindlichkeiten kann auch simul-

ten eine akut extrapyramidale Symptomatik begleiten. Mehrere Autoren wiesen auf diesen Zusammenhang zwischen Nebenwirkung der Neuroleptika-Therapie und Depression hin (STRIAN et al., 1982; MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1981b; CRAIG et al., 1985).

3.2. Bildung von Typologien

Mehrere Untersuchungen hatten bereits deutlich machen können, daß akut Schizophrene und paranoide Psychotiker nicht nur an schizophrenen Symptomen litten. Depression und Apathie kamen bei ihnen gleichermaßen vor (MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1981 a,b, 1982). Nach Meinung der genannten Autoren seien aber die verschiedenen depressiver Zustände nicht ausreichend definiert. Auch fehle bei den Konstrukten wie "pharmakogene Depression", "postpsychotische Depression" und "akinetische Depression" die empirische Basis. Dagegen erhielten sie durch Anwendung der Bf-Skala bei 72 unterschiedlich lang behandelten Schizophrenen, wie oben erwähnt, eine Anzahl von typischen Verlaufsmustern der depressiven Stimmung. Die Typologisierung auf Grund der visuellen Analyse führte zu folgenden Klassen bzw. Gruppen: 1. abnehmende Depression, 2. konstant verlaufende Depression, 3. rezidivierende Depression, 4. neu auftretende Depression und 5. keine Depression. Eine ähnliche Typologie verwendeten STRIAN et al. (1981, 1982) bei der Suche nach der Zeit-Struktur depressiver Verstimmungen Schizophrener. Sie unterschieden: 1. einen "initial type", d.h. die anfängliche Depression nahm ab, 2. einen "latent type", d.h. die Depression trat später auf und verschwand wieder, 3. einen "persistent type", d.h. die Depression dauerte an.

II EXPERIMENTELLER TEIL

1. PATIENTENAUSWAHL UND METHODIK

1.1. Untersuchungsvorgehen

An der Psychiatrischen Abteilung des Max-Planck-Instituts (MPI-P) wurde seit ihrer Gründung eine aufwendige Basis- und Befunddokumentation unter Einbeziehung gut validierter Fremd- und Selbstbeurteilungsskalen eingeführt (BARTHELMES u. v. ZERSSEN, 1978; MÖLLER et al., 1981 a). Mein ursprüngliches Ziel war, an einer umfassenden Patientenstichprobe den Verlauf aller 28 Items der Bf-Skala einzeln zu verfolgen. Weil aber die Skala auf Itemebene keinen differential-diagnostischen Beitrag leisten konnte und auch keine personenspezifischen Merkmale zu erkennen gab, wie in mehrfachen Untersuchungen nachgewiesen (unveröffentlicht), schien uns die Suche nach einer typologischen Einteilung gerechtfertigt und lohnenswert. Einerseits war uns selbst aufgefallen, daß doch einzelne, wenn auch wenige Items in positiver bzw. negativer Richtung gehäuft beantwortet wurden. Wir vermuteten jetzt, daß unterschiedliche Therapieverläufe dafür verantwortlich sein könnten. Andererseits hatten MÖLLER u. v. ZERSSEN (1982) einzelne Verläufe depressiver Verstimmungen vergleichend beobachtet und nach "visueller Analyse", wie oben dargelegt, verschiedenen Typen zugeordnet. Kriterium war die Besserungsrate der Depression, gemessen am Verlauf des Ge-Scores der Bf-Skala. Daraus ergab sich meine Fragestellung in folgender Weise:

1. Läßt sich die Typologie aufgrund der "visuellen Analyse" von MÖLLER u. v. ZERSSEN (1982) statistisch nachweisen?
2. Sind bei Nachweis der Typologie die Therapieverläufe der einzelnen Gruppen denen von MÖLLER u. v. ZERSSEN (1982) ähnlich bzw. gleich?
3. Gilt die typologische Einteilung auch für alle 28 Items?

Unsere letzte Frage zielte darauf ab, über die bisher auf Ge-Score basierenden Typologien von MÖLLER u. v. ZERSSEN (1982) und STRIAN et al. (1981, 1982) hinausgehend eine Analyse auf Itemebene durchzuführen. Von dieser Fragestellung waren wir anfangs ja ausgegangen.

Bei Bestätigung unserer Hypothesen lag die Suche nach Gründen auf der Hand. Dazu wurden Korrelationen zwischen den nach Gruppen eingeteilten Bf-Werten, Daten aus dem erwähnten Erhebungsbogen und anderen Fragebögen (wie später erläutert) durchgeführt. Daraus ließen sich schließlich Vorhersagen für Therapieverläufe treffen, die gruppenspezifisch sind.

Ferner gehörte eine präzise Medikamenten-Dokumentation dazu, die während des gesamten stationären Aufenthaltes eine tägliche Registrierung der individuell dosierten Medikamente erforderte. Die Vermutung lag nahe, daß Befindensverschlechterungen unter der Therapie mit unterschiedlicher Dosierung in Zusammenhang stehen würden. Das gleiche gilt für die qualitativ unterschiedlichen Arzneimittelspezialitäten.

1.2. Patientenauswahl

Bei der Auswahl der zu untersuchenden Patienten gingen wir von folgenden Überlegungen aus:

1. Es sollte ein Krankengut mit möglichst einheitlicher Diagnose ausgewählt werden. Dazu bot sich eine Auswahl von schizophrenen Patienten an, um sie mit denen zu vergleichen, die auch in den beiden oben dargestellten Typologien untersucht wurden. Ebenso haben wir schizo-affektive Psychosen ausgeschlossen, weil sie eher den affektiven Psychosen zuzurechnen sind (u.a. v. ZERSSEN, 1982).
2. Es sollte eine Gruppe sein, die eine wesentliche Besserungsrate aufweist, um vor allem Veränderungen im Befinden beobachten zu können. Dazu eigneten sich Psychotiker besser als Neurotiker. Neurotisch Erkrankte schätzten sich im Vergleich zu Psychotikern in ihrer Befindlichkeit durchweg als schlechter ein (CORDING-TÖMMEL et al., 1984).
3. Die Behandlung sollte eine medikamentöse sein, weil psychotherapeutische Maßnahmen zu wenig objektivierbar sind.
4. Die Stichprobe sollte genügend groß sein, um Untergruppen bilden zu können.

Im übrigen basieren die Daten für die Stichprobe auf psychopathometrischen Verlaufsuntersuchungen, besonders zum Zeitpunkt von Aufnahme und Entlassung, sowie von 5- bis 7-Jahreskatamnesen (MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1981 b; MÖLLER et al., 1981 a,b; 1982 a). Die Gesamtmenge der Patienten, aus der die Stichprobe stammt, dürfte weitgehend repräsentativ für das Klientel psychiatrischer Universitätskliniken oder sonstiger psychiatrischer Akutkrankenhäuser der BRD sein, nicht jedoch für die durch eine Überrepräsentation chronischer Patienten charakterisiertes Klientel von Landeskrankenhäusern.

Die Auswahlkriterien für unsere Studie deckten sich weitgehend mit denen aus der Möller'schen Datenerhebung. So kam eine Stichprobe von N = 169 Patienten aus dem schizophrenen Formenkreis zustande, die sich wie folgt zusammensetzt:

40 Hebephrene (ICD-Nr. 295.1), 104 paranoid Schizophrene (ICD-Nr. 295.3) und 25 Schizophrene mit Rest- bzw. Defekt-Zuständen (ICD-Nr. 295.6).

Das Alter der Patienten lag zwischen 20 bis 59 Jahren, das Geschlecht war in etwa gleich (m:w = 50:50) verteilt und die Intelligenz durfte einen Verbal-IQ von 80 ($V\text{-}IQ \geq 80$) nicht unterschreiten. Die Sicherheit über die Diagnose wurde von den Ärzten auf einer Skala zwischen 1-5 eingestuft. Für uns hatte die Diagnose als ziemlich sicher oder als sehr sicher zu gelten. Der Grad der Besserung lautete: geheilt oder deutlich gebessert. Der Ausgangswert im Gesamt-Score hatte $Bf \geq 22$ zu betragen, wobei mindestens ein Bf-Wert pro Woche von drei möglichen vorhanden sein mußte. Der Zeitraum der Behandlung umfaßte mindestens 7 Wochen (das waren die ersten sieben Wochen des stationären Aufenthaltes). Vorhanden mußten mindestens 4 Wochenwerte sein, d.h. von 7 Wochen wurden 4 Werte gefordert. Ein Wochenwert setzte sich aus 1, 2 oder 3 gemittelten Ge-Score-Werten zusammen, also je nach Vorkommen von missing data. Das Ersterkrankungsalter betrug zwischen 16 und 24 Jahren. 2-9 Monate lang waren die meisten Patienten beruflich desintegriert.

1.3. Behandlungsmodus

Die Medikation war bei den schizophrenen Patienten in üblicher, individuell angepaßter Dosierung neuroleptisch. Wenn ein Neuroleptikum nicht ausreichte, wurde ein zweites Neuroleptikum hinzugefügt. Vorwiegend wurde mit Haloperidol behandelt, wenn keine Gegenindikation vorlag. War die depressive Symptomatik zusätzlich behandlungsbedürftig, wurden verschiedene Antidepressiva entsprechend verabreicht. Standen starke Nebenwirkungen im Vordergrund, z.B. neuroleptikabedingte extrapyramidale Störungen, wurde Akineton gegeben. Außerdem wurden neben der medikamentösen Therapie milieutherapeutische und psychagogische Maßnahmen durchgeführt.

Bei Schlaflosigkeit konnte Chloralduurat verabreicht werden. Lagen zusätzliche Erkrankungen vor, wurde z.B. auch mit kreislaufunterstützenden Medikamenten behandelt.

In unserer Stichprobe betrug die mittlere Dosis des zuerst gegebenen Neuroleptikums $\bar{x} = 1079,08$ Einheiten (gerechnet in Chlorpromazin-Standardseinheiten) bei einer Spannweite zwischen 258.00 und 4500.00. Die mittlere Dosis des zusätzlich, an zweiter Stelle gegebenen Neuroleptikums betrug $\bar{x} = 238.50$ Einheiten bei einer Spannweite von 6.00 - 1110.00 Einheiten. Die Applikationsform war entweder parenteral (1) oder oral (2).

1.4. Datenerhebung

In erster Linie gingen in die Gesamt-Untersuchung die Item- und Ge-Scores der 3 x pro Woche zu beantwortenden Bf-Skala ein. Wir beschränkten uns auf die Bf-S-Form der Skala und klammerten die Bf-S'-Form wegen zu großer Datenfülle aus. Dies war bei einer Korrelation von $r = 0.97$ für die Paralleltestform gerechtfertigt. In 3 verschiedenen Ausprägungsgraden konnte die Einschätzung vorgenommen werden: 0 = eher positiv, 1 = weder noch und 2 = eher negativ in Bezug auf das jeweilige Eigenschaftswörterpaar (wie z.B. 0 = heiter, 1 = weder heiter, noch ernst und 2 = ernst).

Nicht nur der Verlauf der Befindlichkeit interessierte uns dabei, sondern auch das Vorkommen längerdauernder depressiver Verstimmungen. Wenigstens drei aufeinanderfolgende Bf-Werte oberhalb des Normbereiches (13 ± 8) definierten eine "depressive Phase", die dann endete, wenn drei aufeinanderfolgende Werte im Normbereich auf-

traten (MÖLLER u. v. ZERSEN, 1981 b). Vermutlich gab es noch andere Merkmale des Patienten, die mit seiner Psychopathologie in Zusammenhang stehen würden. Auch die wollten wir erfassen, um gegebenenfalls Rückschlüsse für das therapeutische Vorgehen und/oder für den zukünftigen Krankheitsverlauf ziehen zu können. Dazu boten sich Fremdbeurteilungsfragebögen an. Eine international gut eingeführte Skala ist die IMPS zur Erfassung des psychopathologischen Befundes (Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale; LORR u. KLETT, 1967; LORR, 1974), aus der wie auch in der Möller'schen Untersuchung nur einige Subskalen verwandt wurden. Ferner kamen zur Selbstbeurteilung die Paranoid-Depressivitäts-Skala (PD-S, v. ZERSEN, 1976 c) und die Beschwerden-Liste (B-L von v. ZERSEN, 1976 b) in Betracht. Diese Skalen wurden nur bei Aufnahme und Entlassung angewandt (siehe Abb. 15, 16 u. 17). Vorwiegend gestaltete sich die Auswertung der Skalendaten auf Syndromebene. Diese wurden dann mit den Bf-Werten in Beziehung gesetzt.

Unerläßlich war, wie oben erwähnt, die genaue Registrierung der individuellen medikamentösen Behandlung. Dazu wurde die Umrechnung der Neuroleptika (Erstpräparat und Zweitpräparat) in "Chlorpromazin-Standardseinheiten" (BENKERT u. HIPPIUS, 1986) vorgenommen. Zusätzlich konnte eine antidepressive oder anticholinergische Therapie notwendig sein. Alle dazu verwendeten Medikamente sind aus Abb. 3 zu ersehen. Sämtliche Angaben zur Anamnese (siehe Erhebungsbogen), Dauer der Behandlung und medikamentöser Verlauf wurden aus der Datenbank abgerufen. Dazu gehörten auch sämtliche Fremd- und Selbstbeurteilungsfragebögen. Wenn für den Aufnahme- oder Entlassungszeitpunkt gleichzeitig mehrere Werte aus den Parallelförmchen vorlagen, wurden diese gemittelt. Die Verwendung beider Formen Bf-S und Bf-S' bildete hier eine Ausnahme. Die Mittelung gilt auch für die Bf-Werte, die pro Woche maximal die Zahl 3 erreichen konnten.

1.5. Ergebnisse:

Voraussetzung in unserer Untersuchung war, daß allen Patienten zu einer merklichen Verbesserung ihrer Symptomatik verholfen wurde. Nur wenn sich dies im Ge-Score der Skala niederschlug, konnte nach einer Neugruppierung gesucht werden. Bisher hatten wir Gruppen gebil-

det, die verschiedenen Diagnosen entsprachen. Wir fragten jetzt, ob und wie viele Gruppen sich im Therapieverhalten über einen längeren Zeitraum unterscheiden lassen. Dabei sollte der Ge-Score und der Ausprägungsgrad jedes einzelnen Items berücksichtigt werden.

Das würde bedeuten, daß die Unterschiede innerhalb der Gruppe klein sein sollten (große Ähnlichkeit zwischen den Personen einer Gruppe), während sie zwischen den Gruppen groß sein sollten (Unähnlichkeit zwischen den Gruppen). Das ist eine typische Fragestellung für eine Clusteranalyse, weswegen wir dieses Verfahren unserer Berechnung zugrunde legten. Sollte sich eine solche Clusterung bilden lassen, waren weitere Beziehungen zur evtl. Vorhersage, zu anderen Selbst- und Fremdfragebogen und zur medikamentösen Behandlung herzustellen.

1.6. Datenverarbeitung und Statistik

Die Datenverarbeitung fand im Rechenzentrum des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie bei Herrn H. BARTHELMES statt. Das umfangreiche Datenmaterial wurde in einer Datenbank zunächst gespeichert. Anschließend wurden die entsprechenden Analysen zur Verarbeitung der gewonnenen Daten durchgeführt. Dies geschah mittels der statistischen Methodendbank (BARTHELMES u. v. ZERSEN, 1978; STAMEB, BARTHELMES u. PFISTER, 1980).

Unser spezielles Verfahren zur Gruppierung von Variablen war eine Clusteranalyse, wie im nächsten Abschnitt dargelegt wird. Ansonsten haben wir zur Feststellung anderer Gruppenunterschiede (bei mehr als 2 unabhängigen Stichproben) die sogenannte Rangvarianzanalyse nach KRUSKAL & WALLIS als verteilungsunabhängiges Verfahren angewandt. Mit dem "H"-Test haben wir eine gemeinsame Rangfolge über alle Gruppen aufgestellt und die Nullhypothese geprüft, ob die Gruppen aus der gleichen Grundgesamtheit stammen und folglich die gleichen durchschnittlichen Rangsummen aufweisen. Ferner haben wir die Rangvarianzanalyse von FRIEDMAN benutzt, die sich bei mehr als 2 Parallelstichproben anbietet. Grundsätzlich ist diese Methode genauso aufgebaut wie der "H"-Test. Nur wird bei diesem Verfahren auf die Parallelität der Gruppen geachtet und die Variation zwischen den Zeilen (etwa: Personen) ausgeschaltet (HOFSTÄTTER u. WENDT, 1974).

1.7. Grundsätzliches zur Clusteranalyse

Nur die Reduktion einer großen Datenansammlung auf wenige und überschaubare Interpretationseinheiten verschafft die Möglichkeit einer brauchbaren und informationsreichen Aussage. Zielsetzung einer Clusteranalyse ist eine von Daten ausgehende Zusammenfassung zu Gruppen. Dabei sollten die Mitglieder einer Gruppe weitgehend verwandte Merkmale aufweisen und außerdem sollte zwischen den Gruppen so gut wie keine Ähnlichkeit bestehen. Zur Gruppenbildung werden alle vorliegenden Daten herangezogen.

Es ist nicht ungewöhnlich, Mengen von Objekten vorzufinden, die sich wie von selbst in mehrere Gruppen aufteilen lassen, nur ist oft die Zugehörigkeit ein Problem. Genau das ist die Aufgabe verschiedener Verfahren der Clusteranalyse, Entscheidungen über Klassifizierungen zu treffen. Erst wenn dieser manchmal lange Prozeß abgeschlossen ist, entstehen die gesuchten Cluster, die EVERITT (1974) als Gruppe benachbarter Elemente einer statistischen Population bezeichnet. Die Basisdaten für eine Cluster-Analyse werden aus einer Menge von N Elementen bzw. Einheiten, z.B. Individuen gebildet, bezüglich derer p Messungen vorhanden sind. In unserem Fall bedeutet das: 1-3 Bf-Bögen pro Woche über 7 Behandlungswochen von 169 Patienten. Damit verschiedene Objekte in dieselbe oder in verschiedene Gruppen eingeordnet werden können, muß eine Ähnlichkeits- bzw. Unähnlichkeitsmatrix hergestellt werden. Jedes Individuum läßt sich anhand von p Eigenschaften $E_1, \dots, E_k, \dots, E_p$ messen. Ferner wird jedes Individuum O_j aus der Stichprobe $O_1, \dots, O_n$ durch einen Vektor x_j repräsentiert, wobei gilt: $x_j = (x_{j1}, \dots, x_{jk}, \dots, x_{jp})$. Dabei bedeutet x_{jk} innerhalb des Vektors x_j den Wert der k -ten gemessenen Eigenschaft E_k für das j -te Individuum. Daraus läßt sich schließlich eine (n,p) Matrix erstellen, die alle Informationen über die Objekte enthält. Eine solche Matrix sieht wie folgt aus:

	Eigenschaft E_k					
	x_{11}	x_{12}	...	x_{1k}	...	x_{1p}
	x_{21}	x_{22}	...	x_{2k}	...	x_{2p}
	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.
Objekt O_j	x_{j1}	x_{j2}	...	x_{jk}	...	x_{jp}
	.	.	.	.	.	.
	.	.	.	.	.	.
	x_{n1}	x_{n2}	...	x_{nk}	...	x_{np}

Wenn das Ähnlichkeitsmaß gefunden ist, beginnt das eigentliche Clusterverfahren, wobei die ähnlichen Objekte jeweils derselben Gruppe zugeteilt werden. Häufig wird auch mit dem Unähnlichkeitsmaß gerechnet, dabei wird in verschiedene Gruppen zugeteilt.

Ähnlichkeits- und Distanzmatrix bilden üblicherweise die Grundlage der Clusteranalyse zur Klassifizierung der einzelnen Elemente.

Der nächste Schritt ist die Bestimmung des geeigneten Algorithmus zur Gruppierung. Algorithmus bezeichnet ein allgemein formuliertes, eindeutiges Verfahren zur Lösung von Aufgaben der gleichen Art (DORSCH, 1970). 3 Kriterien unterscheidet STEINHAUSEN (1977) bei der Suche des speziellen Clusteranalysealgorithmus: Gruppierungsergebnis, Gruppierungsprozeß und Gruppierungskriterium. Gemeinsames Ziel ist, die vorgegebenen n Elemente so zu gruppieren, daß sich die gebildeten Cluster in m Variablen deutlich voneinander unterscheiden.

Für unsere Patientenmenge heißt das: - es sollen sich n Schizophrene in x Gruppen aufteilen, die sich in ihrem Befinden über die Zeit möglichst unterscheiden. -

Die Form der Gruppierung kann grundsätzlich hierarchisch oder nicht hierarchisch sein. Wir begannen mit dem hierarchischen Verfahren, womit die Clusterung nach Art eines Stammbaumes gemeint ist. Man benötigt weniger Computer-Zeit und kann es auf größere Datensätze anwenden. Wichtig ist dabei, daß die Folgen von Gruppierungen auf unterschiedlichen Distanz- oder Ähnlichkeitsebenen konstruiert werden. Das hat zur Folge, daß 2 solcher Cluster auf verschiedenen Ebenen entweder elementfremde = disjunkte Cluster, wie in unse-

rer Stichprobe oder ineinander enthalten sind = nicht disjunkte Cluster sind.

Die Anzahl $S(n,k)$ der bei k Gruppen möglichen Zerlegungen wird auch Partition genannt. Damit ist der eigentliche Gruppierungsvorgang bezeichnet. Dieser kann gröber oder feiner durchgeführt werden. Die stufenweise Verfeinerung unserer Partition beruht auf dem agglomerativen Verfahren. Dabei werden die einzelnen Elemente sukzessiv zu Clustern und diese zu immer umfangreicheren Clustern zusammengefaßt. Die divisiven Verfahren bilden die Gruppierung durch schrittweise Aufteilung. Agglomerative Verfahren eignen sich für die Berechnung einer Anfangsgruppierung, die dann durch iterative Verfahren noch verbessert werden kann. Unsere Vorgehensweise ist exhaustiv, d.h. es war kein Element vorhanden, das nicht irgendeinem Cluster zuzuordnen war. Ferner wurde sequentiell vorgegangen, wobei in der Regel die Distanz paarweise und nicht die Distanz aller Elemente (= global) berechnet wird.

EVERITT (1974) und STEINHAUSEN (1977) stimmen darin überein, daß unter den agglomerativen, hierarchischen Verfahren die Single-linkage-Methode oder auch "Nearest neighbor" genannt, den meisten mathematischen Kriterien genügt, unempfindlich gegenüber unstrukturierten, empirischen Daten ist, sensibel auf Außenreiter reagiert und sich besonders für die Anfangspartition der Daten eignet.

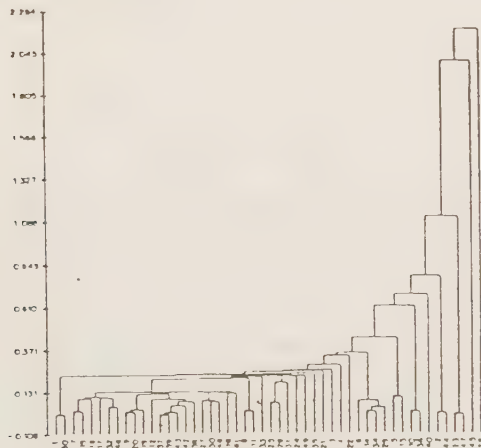


Fig. 4.8 Single linkage.

Wir benutzten diese Methode, wie oben abgebildet, bei der die Distanz der neugebildeten Gruppe zu den jeweils restlichen Gruppen festzulegen ist.

Dazu gilt folgende Formel:

$$d_{qi}^{neu} = \min (d_{pi}, d_{qi})$$

Auf einer Distanzstufe d_h werden alle diejenigen Elemente zu einer Gruppe zusammengefaßt, die mindestens zu einem der anderen Elemente dieser Gruppe eine Distanz kleiner oder gleich d_h besitzen (STEINHAUSEN, 1977). Dies bedingt dann den für dieses Verfahren typischen "chaining"-Effekt. Damit sind Ketten von Zwischengliedern oder "Brücken" gemeint, die eine Darstellung schlecht getrennter Cluster erschweren können. Nach Autor's Meinung ist die Single-linkage-Methode das älteste und einfachste Verfahren.

Um eine "beste Gruppierung" zu erreichen, gibt es einige Verfahren zur Durchführung bei der Anfangspartition. Durch iteratives Verschieben der Elemente zwischen den Gruppen soll eine Verbesserung, gemessen an einem Güte-Kriterium, erzielt werden. Ein solches Austauschverfahren ist die von uns angewandte "hill-climbing"-Methode. Die Elemente, in unserem Fall schizophrene Patienten, werden nacheinander überprüft, ob ihre Bewegung in ein anderes Cluster den Kriteriumswert verbessert. Dieser Vorgang wird solange wiederholt, bis kein Austausch eines einzelnen Elements mehr eine Verbesserung verursacht.

2. ERGEBNISSE

2.1. Auswahl der endgültigen Clusterlösung

Die Anzahl der endgültig definierten Cluster hängt einmal vom Untersuchungsziel, hier dem Verlauf der Reduktionsrate, d.h. der Befindensveränderung, aber auch von der Anzahl der Elemente, nämlich der $N = 169$ Patienten und nicht zuletzt von den Abbruchkriterien beim Austauschverfahren ab. Bei unserer Berechnung kam eine 2- bis zu 5-Clusterlösung zur Geltung, wobei sich die 4-Clusterlösung als die günstigste und sinnvollste ergab. Zur Veranschaulichung dienen die beiden Säulendiagramme auf Abb. 4 und 5.

2.2. Beschreibung der 4-Clusterlösung

Unsere 169 schizophrenen Patienten ließen sich in der Tat vier verschiedenen, abgrenzbaren Gruppen zuordnen. Die Reduktion auf $N = 134$ Patienten ergab sich durch die notwendige Bedingung, daß nur 1 Bf-Wert wöchentlich fehlen durfte bei 4 vorhandenen Wochenwerten. 28 Patienten sind identisch mit denen aus MÖLLER's Stichprobe, nur können wir wegen der geringen Anzahl keine weiteren Schlüsse daraus ziehen.

Die 4 Cluster, die sich eindrucksvoll voneinander abheben, verteilen sich auf die Stichprobenanzahl wie folgt:

Cluster 1 : $N = 29$; Cluster 3 : $N = 43$

Cluster 2 : $N = 26$; Cluster 4 : $N = 36$

Fünf verschiedene Parameter kennzeichnen als statistische Maße die 4 Cluster:

- 1 Spannweite 2 Streuung 3 Mittelwert
- 4 Durchschnittswert des Befindens in Wochen 1-3
- 5 Durchschnittswert des Befindens in Wochen 5-7

Den gebesserten Patienten (Cl_1) mit der höchsten Spannweite und Streuung bei einem Mittelwert an 3. Stelle stehen die nicht Gebesserten (Cl_4) auffallend gegenüber. Nicht Gebesserte (Cl_4) dagegen überragen alle Gruppen mit einem extrem hohen Mittelwert, liegen in der Spannweite deutlich unter den Gebesserten (Cl_1) und ebenfalls im Streuwert. Zunächst genügt ein Blick auf diese 3 Parameter, um schon Schlüsse aus ihrer Kombination zu ziehen. Bei großem Abstand zwischen höchstem und niedrigstem Wert bei nicht allzu hohem Mittelwert ist die Bewegung in positiver Richtung nicht weiter verwunderlich. Denn ein stark überhöhter Mittelwert bei gleichzeitig geringer Spannweite sagt etwas über die Unveränderlichkeit des Befindens aus. Also sollte zum Zweck der Abnahme eines Scores die Spannweite möglichst groß sein. Für wenig Gebesserte (Cl_2) mit der geringsten Spannweite und dem zweithöchsten Mittelwert gilt das ganz besonders. Hier ist auch die Scoreabnahme am geringsten. Bei den permanent Gebesserten (Cl_3) ist allerdings eine Einschränkung zu machen, weil

andere Voraussetzungen bestehen. Das Ausgangslevel ist in dieser Gruppe ein sehr viel besseres, d.h. sie kann keine extreme Spannweite haben, weil hier der Verbesserung bald eine Grenze gesetzt ist. Demnach ist auch der Mittelwert der niedrigste. Erwähnt sei noch die geringste Streuung bei den wenig Gebesserten (Cl_2). Auch das geht in die Richtung mangelnder Bewegung bei den Scoreveränderungen. Die Gesamtschau zeigt, daß zur Unterscheidung der Cluster die Parameter in Kombination von Spannweite und Mittelwert, weniger von Streuung, schon eindrucksvolle Richtlinien für den Therapieerfolg sind.

2.3. Beschreibung der unabhängigen Variablen

Alle 4 Gruppen wiesen eine gleich lange Verweildauer in der Klinik auf. Die zeitliche Ausdehnung beträgt 19 bis 351 Tage. Im Durchschnitt wurden die Patienten 3 Monate lang stationär behandelt.

Das Alter bei Aufnahme betrug zwischen vorwiegend 18 und 29 Jahren und verteilt sich über alle 4 Cluster gleich. Die intellektuelle Leistungsfähigkeit läßt sich zwischen 100 und 116 IQ-Punkt-Werten ausdrücken. Die getestete Intelligenz ist zwar auch auf alle 4 Cluster gleich verteilt, ist aber wegen zu geringer Stichprobe ($N = 28$) nicht verwertbar. Ferner sind die 4 etablierten Cluster gleich bezüglich der Verteilung von:

- Berufliche Desintegration
- Dauer stationärer psychiatrischer Behandlung in den 2 Jahren vor Aufnahme im MPI-P
- Dauer der Medikamenteneinnahme vor Aufnahme
- Letzteinnahme in Wochen vor Erstaufnahme
- Erstmanifestation bei Aufnahme im MPI-P

Bei nur wenigen Patienten erfolgte die Aufnahme im MPI-P auch bei Erstmanifestation der Erkrankung. Die meisten waren schon öfter erkrankt.

Was die Leistungsfähigkeit betrifft, läßt sich wegen zu geringer Zellenbesetzung keine statistische Aussage machen. Auffallend ist lediglich, daß in Cluster 3 mehr Patienten vorkommen, die länger leistungsfähig waren und gleichzeitig ihr gutes Befinden während der Therapie kaum verändern. Es liegt die Vermutung nahe, daß dies mit

geringerer Schwere der Erkrankung oder angepaßterer Medikation zusammenhängt. In den übrigen Gruppen war die Bedeutung der Leistungsfähigkeit wesentlich geringer. Die Symptombdauer kann aus dem gleichen Grund wie oben statistisch nicht berechnet werden. Faßt man mehrere Klassen zusammen, ergibt sich durchaus eine wichtige Aussage. 70% der Patienten waren bis zu 6 Monaten im Jahr vor Aufnahme im MPI-P krank. Sie hatten vornehmlich eine produktiv-schizophrene Symptomatik.

Zwei weitere kennzeichnende Merkmale konnten nicht auf Signifikanz überprüft werden, zeigen aber in ihrer Tendenz geringfügige Unterschiede, die der theoretischen Erwartung entsprechen. So lassen sich in Cluster 3 Patienten finden, die vorwiegend keine Residualsymptomatik im Jahr vor Aufnahme im MPI-P aufwiesen und sich gleichzeitig zu allen Zeiten wohler fühlen als alle anderen Gruppen.

Insgesamt haben nur wenige Schizophrene Alkohol- oder Drogenabusus im Jahr vor Klinikaufnahme betrieben, so daß daraus keine neue Information entsteht. Auch hier liegt eine gleiche Häufigkeitsverteilung in den 4 Clustern vor.

Zwar durchführbar, aber kein signifikantes Ergebnis ergibt die Überprüfung der Neuroleptikaeinnahme in den letzten 6 Monaten vor Aufnahme. Eine leicht vermehrte Neuroleptikagabe (64%) kommt in Cluster 3 vor, eine geringere in Cluster 2 von 46% vor Aufnahme.

Diese teils statistisch gesicherten, teils ungesicherten Merkmale weisen schon in die Richtung einer typischen Merkmalskombination in Verbindung der 4 erstellten Cluster.

2.4. Verlaustypische Unterschiede der 4 Cluster

Vier getrennte Cluster ließen sich sinnvoll unterscheiden, d.h. es gibt 4 verschiedene Patiententypen, die unter Therapie ihr subjektives Befinden unterschiedlich einschätzen. Cluster 1 zeigt eine ganz deutliche Befindensbesserung zwischen Anfangs- und Endwochen. Cluster 2 ähnelt im Ausgangslevel der 1. Gruppe, aber bessert sich gegen Ende subjektiv weniger. Cluster 3 weist durchgängig weniger Beeinträchtigung auf und Cluster 4 schneidet am schlechtesten ab. Bei höchstem Ausgangslevel besteht eine nur geringe Scoreabnahme. Bisher wurde von Durchschnittswerten, nämlich jeweils 3

Wochen ausgegangen. Uns interessierte aber der kontinuierliche 7-wöchige Kurvenabfall, weswegen dieser auf Signifikanz überprüft wurde. Der Voraussetzung entsprechend war der Trend der Besserung bei $N = 169$ bzw. $N = 134$ Patienten hochsignifikant (0.00 %). Das Gleiche gilt für den erwartungsgemäß stetigen Kurvenabfall in Gruppe 1 (0.00 %). Nicht Überraschend ist das nicht signifikante Ergebnis (27.48 %) in Gruppe 2. Besonders in der 7. Woche steigt der Ge-Score nach geringem Abfall wieder an. In Gruppe 3 fällt ein deutlicher Abfall in den ersten 3 Wochen auf bei signifikanter Gesamtveränderung (0.46 %) und nachfolgendem Wiederanstieg der Scores. Nicht mehr signifikant ist die Erfolgsrate in Gruppe 4 (0.74 %). Bemerkenswert sind die Fluktuationen, die vor allem in Gruppe 2, aber auch in 3 und 4 auftreten.

Der dargestellte wöchentliche Verlauf ist nur mit Einschränkung zu verwenden. Die Anzahl der Patienten in jedem Cluster wurde wegen fehlender Werte zu klein, warum der zu starke Kurvenabfall als verzerrt anzusehen ist. Interessant ist die 5. Gruppe in der 5-Clusterlösung. Es sind Patienten, denen es am Ende der Therapie schlechter geht als vorher, die aber in der 4-Clusterlösung zu der Gruppe gehören, die sich für insgesamt weniger beeinträchtigt halten.

Empirisch waren solche Therapieverläufe bereits "visuell-typologisch" gefunden worden (MÖLLER u. v. ZERSSSEN, 1982; v. ZERSSSEN, 1981, 1982). Unsere Untersuchung aber stellt erst die Validierung der typischen Verlaufsgruppen dar und ist damit ein statistischer Nachweis der vorher nur deskriptiv erhaltenen Gruppen.

2.5. Befindlichkeitsänderungen unter Medikation in den 4 Clustern

Negativer Sprung wurde so definiert, daß sich der Patient zunächst um 5 Bf-Wert-Punkte verbessert haben mußte und sich anschließend um 5 Punkte verschlechtert. Dadurch war gewährleistet, daß es sich tatsächlich um eine abrupte Änderung im Befinden handelte und nicht um Kontinuität seines Zustandes. Unter diesem Kriterium fanden sich 90 Patienten. Die 4 Cluster unterschieden sich signifikant, wobei Cluster 3 diese Tendenz (Häufigkeit der negativen Sprünge) am wenigsten zeigte, Cluster 1 dagegen am stärksten. Letztere sind zugleich diejenigen, die am Ende der Behandlung am ehesten einen Erfolg empfanden

haben. Das mag etwas über das mögliche Auftreten einer kurzfristigen Verschlechterung aussagen, vielleicht sogar eine Funktion für den Erfolg haben.

Ein weiterer Unterschied in den 4 Clustern betrifft die Neuroleptikaeinnahme vor Aufnahme. Diese war in Cluster 3 nur leicht erhöht im Gegensatz zu allen übrigen Clustern.

Mag sein, daß diese Patienten einfach besser prämediziert waren, deshalb auch zu Beginn weniger beeinträchtigt waren und folglich von ihrem Therapieziel nicht mehr weit entfernt sind. Demnach drängt sich die Frage nach der bloßen Erhaltungsdosierung bei solchen Patienten auf.

Dosierungsunterschiede in der Medikation waren, wie erwähnt, in den 4 Clustern nicht zu finden. Das gleiche gilt für die Medikationsart.

In keinem Fall treten signifikante Unterscheidungen auf, weder bei der ersten Neuroleptika-Behandlung, noch bei der zweiten, die zur Ergänzung der ersten diente, noch bei der Kombination von den beiden Genannten.

Untersucht wurden die ersten sieben Behandlungswochen. Der absolute Wert liegt allerdings bei Cluster 1 am höchsten, bei Gruppe 1 war auch die vorherige Neuroleptikaeinnahme geringer. Man kann sie als die bisherige "responder"-Klasse bezeichnen.

Menge und Wirkstoffart - verabreicht während der Index-Therapie - bewirken wohl nicht die typmäßigen Behandlungsunterschiede.

2.6. Gründe und Vorhersagekriterien

Zusätzlich zur Befindlichkeitsskala wurden noch andere Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen beantwortet. Vor allem waren es Skalen, die depressives Verhalten (PDS), Angst, Selbstbestrafungstendenzen und paranoide Projektionsmechanismen messen. Eine besondere Kategorie bildete die Differenz aus Angst zum Zeitpunkt vor der Aufnahme und bei Entlassung, ferner das depressive, apathische Syndrom (DAS), das ein Teil der IMPS ist (Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale).

Hochsignifikant unterscheiden sich die 4 Cluster bezüglich Depressivität im PDS/PDS' und Anxiety-Intropunitiveness (IMPS) bei Aufnahme. Fast signifikant ist das depressiv-apatthische Syndrom (6.51 %). Aufschlußreicher als die signifikante Unterscheidung aller 4 Gruppen ist der deutliche Abstand zwischen einzelnen Gruppen. Zwei Gruppen, Cluster 1 und 2, schätzen sich gleichermaßen depressiver ein als Gruppe 3 (sign. 0.00 %, PDS, PDS'; 0.05 % Dep. Stimmung IMPS, jeweils bei Aufnahme). Also unabhängig vom Therapieerfolg unterscheiden sich diese Patienten von denen, die sich von vornherein als weniger gestört einstufen. Das ist nicht weiter verblüffend. Denn so erfahren wir, daß einerseits die permanent Gebesserten schon bei Aufnahme weniger depressiv sind; andererseits sind Patienten, die vor Behandlung stark depressiv sind, sehr verschiedenartig in ihrem Therapieverlauf. Einleuchtend ist, daß die 3. Gruppe signifikant weniger depressiv ist als die vierte. Dagegen unklar bleibt, warum sich auch Gruppe 2 von Gruppe 4 signifikant unterscheidet; denn auch sie schätzen sich wie Cl_1 depressiver ein als Cl_3 . Die gleichen Verhältnisse treffen auf das Syndrom Anxiety-Intropunitiveness (IMPS) zu; Ausnahme ist nur, daß Cl_2 nicht unterschiedlich zu Cl_4 ist. Eines wissen wir daraus, daß die Gruppe mit durchgängig gutem Befinden auch von Klinikern als weniger "sich selbstabwertend", weniger "besorgt", weniger "sich schuldig fühlend" usw. eingeschätzt wird. So bestätigen Selbst- und Fremdbeurteilungsskalen, daß in dieser Gruppe subjektives Befinden und klinischer Eindruck übereinstimmen. Den größten Gegensatz bilden ja die Gruppen 3 und 4. Das eine sind Patienten, die sich deutlich weniger beeinträchtigt fühlen; die anderen - man kann sagen - in einem dauerhaft schlechten Zustand sind. Das spiegelt sich in 3 interessanten Kategorien aus der IMPS wider. Auch nach klinischer Beurteilung unterscheidet sich Cluster 3 signifikant von Cluster 4 in der depressiven Stimmung bei Aufnahme, im depressiv-apatthischen Syndrom und der Angstabnahme zwischen Aufnahme und Entlassung. Außerdem zeigt die Erfolgsgruppe eine deutlichere Angstabnahme als Gruppe 3. Das letzte ist trivial, weil diese Patienten scheinbar nicht so schwer krank sind. Alle genannten signifikanten Unterschiede sind in Abb. 6 dargestellt.

Mutmaßliche Gründe für die gefundenen Unterschiede können demnach Schwere der Erkrankung, Therapierbarkeit, individuelle Vorgeschichte, medikamentöse Unverträglichkeit und anderes mehr sein.

2.7. Itemanalyse anhand der Clusterung

Jedes der 28 Items wurde in seiner prozentualen Häufigkeit über alle 3 Ausprägungsgrade erfaßt. Dabei konnten erneut alle 169 Patienten auf ihre Clusterzugehörigkeit überprüft werden, weswegen sich die Stichprobenanzahl pro Item änderte. Sie nahm Zahlen zwischen 120 und 160 an. Die Clusterung kommt anhand dieser Einzel-Wert-Darstellung noch viel deutlicher zum Ausdruck. Jede Gruppe zeigte einen ihr typischen Verlauf, d.h. ihr typisches Item-Muster trat regelmäßig auf. Abweichungen sind mehr die Ausnahme. Eine Auswahl von 8 Items mit durchgehender Signifikanz ist in den Abb. 7-14 dargestellt.

Die drei Ausprägungsgrade 0 = eher positiv, 1 = weder-noch und 2 = eher negativ verteilen sich ebenfalls gruppentypisch über alle 7 Wochen. In Gruppe 1 sind sie alle drei stark abfallend. Das gilt für sämtliche 28 Items. Gerade die Durchgängigkeit trifft für alle vier Gruppen zu. In Gruppe 2 wird die "weder-noch"-Kategorie bevorzugt, in Gruppe 3 ist diese Ausprägung geringer und Gruppe 4 liegt genau zwischen den beiden letzten. Selbst die Schwankungen, besonders in Gruppe 2, weniger in Gruppe 3, treten fast regelmäßig auf.

Innerhalb der Cluster verhalten sich die Itembewegungen in eindrucksvoller Weise monoton. Das Einzel-Item folgt grundsätzlich dem Trend des Gesamt-Scores.

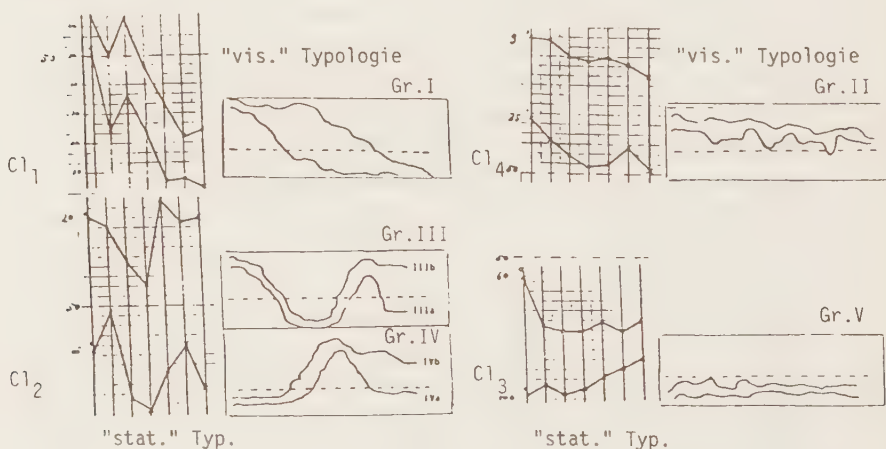
Damit eignet sich die Skala besonders gut zur Beobachtung von Therapieverläufen. Die gefundenen Unterschiede zwischen den Clustern sind in der oben genannten Weise signifikant und kommen daher auch grafisch in dem 7-wöchigen Verlauf des Beobachtungszeitraumes zum Ausdruck. Dies weist auf psychopathologisch bedeutsame Gründe hin, die allerdings erst noch zu suchen sind.

Zumindest läßt sich aus den Ergebnissen dieser Analyse auf Itemebene entnehmen, daß es formgleiche Therapieverläufe über 7 Wochen gibt, eine unterschiedliche Anzahl von Schwankungen während der stationären

Behandlung und unterschiedliche Ausmaße der Ausprägungsgrade bei der Befindenseinschätzung.

III Diskussion

Die hier vorliegende Clusteranalyse der Therapieverläufe von $N = 169$ bzw. $N = 134$ Schizophrenen war in der Lage, vier Gruppen voneinander zu differenzieren. Versuche, die Clusterung auch auf Itemebene durchgängig sichtbar zu machen, führten zu weitgehend deckungsgleichen Bildern aller 28 Items innerhalb eines Clusters. Somit gelang ein statistischer Nachweis jener vier Cluster auf Gesamt-Score-Ebene und folglich eine Bestätigung der "visuellen Typologie" von MÖLLER (MÖLLER u. v. ZERSSEN, 1982). Kein Anhalt bot sich für die Hervorhebung einzelner oder mehrerer Items. Der direkte Vergleich mit den Möller'schen Typen ist auf nachstehender Grafik veranschaulicht.



Die typischen Verläufe der 4 Cluster sind durch Item 3 - frohschwermütig - repräsentiert. Müheless läßt sich Cluster 1 mit Gruppe I "abnehmende Depression" vergleichen. Die stark abfallenden Kurven sprechen für den Therapieerfolg und erfüllen so die klinische Erwartung. Cluster 4 ähnelt am ehesten Gruppe II, in der Patien-

ten mit "konstanter Depression" vorkommen. Beide Gruppen stimmen auch in dem leichten Abfall des Scores gegen Ende der Therapie überein. Weniger deutlich ist der Vergleich von Cluster 2 mit den Gruppen III a,b und IV a,b.

Nur bei Betrachtung aller 8 Items (siehe Abb. 7-14) in diesem Cluster fällt auf, daß innerhalb der 7-wöchigen Behandlungszeit reichliche Schwankungen auftreten, auch wie bei MÖLLER. Bei uns sind es Patienten, die zwar von gleichem Ausgangsbefinden wie Cluster 1 ausgehen, sich aber danach weniger erfolgreich entwickeln. MÖLLER und v. ZERSSSEN bezeichnen ihre Typen als "rezidivierende" Depression a) mit normalem Score und b) mit depressivem Score bei Entlassung, ferner als "neuerdings entwickelte Depression" (a und b wie oben). Wir meinen, daß hauptsächlich die "rezidivierende" Depression in Cluster 2 zum Ausdruck kommt.

Bei einem Blick auf die 5-Clusterlösung (Abb. 4) bietet sich ein direkter Vergleich des letzten Clusters mit Gruppe IV b an. Das subjektive Befinden dieser Patienten ist nach Therapie schlechter als vorher. Zu bedenken ist allerdings, daß ihre empfundene Depression schon bei Aufnahme geringer ist als bei den Übrigen. Der letzte Vergleich von Cluster 3 mit Gruppe V liegt wieder auf der Hand und stellt einen Patiententyp dar, der sich während der gesamten Behandlungszeit als nicht schwerwiegend beeinträchtigt fühlt.

Obwohl STRIAN et al. (1982) nicht auf der Suche nach einer Typologie waren, klassifizierten sie 6 verschiedene Typen, von denen die ersten drei zu unseren Gruppen in Beziehung stehen. Der "initial type" entspricht Cluster 1, der Gruppe mit stark abfallender Kurve im Sinne des Therapieerfolges. Sein "latent type" ist eher mit Gruppe IV a von MÖLLER zu vergleichen, weil dort die Depression später auftritt und wieder verschwindet. Angedeutet finden wir allerdings diese Art von Depressionsverlauf auch in Cluster 2. Schließlich verläuft der "persistent type" ähnlich wie Cluster 4, wo nur eine schwache Tendenz des Kurvenabfalls besteht. Kritisch zu bemerken ist, daß STRIAN's beobachteten Werte nicht durchgängig in die Berechnung eingingen. Er ging vielmehr von Mittelwerten der Behandlungsperioden und bestimmten Intervallen aus, wodurch nur eine ausschnittsweise Beobachtung depressiver Verläufe in Betracht kam.

Die drei genannten Typologien sind sehr unterschiedlich entstanden. MÖLLER's Typologie entstand aufgrund einer "visuellen Analyse" von 72 Kurvenverläufen depressiver Verstimmungen. Dagegen suchte STRIAN eine Zeitstruktur bei depressiven Schizophrenen. Dabei fand er, wie oben erwähnt, eine ähnliche Typologie. Unsere durch Clusteranalyse statistisch nachgewiesene Typologie wurde durch das Modell von MÖLLER und v. ZERSSEN angeregt. Es wird schon länger versucht, Erkrankungs- und Behandlungstypen in entsprechende Beziehung zu bringen. Dieses Problem konnte bisher keiner Lösung zugeführt werden (OVERALL, 1974). Es existieren noch andere Typologien, die unserer sehr unähnlich sind. Zum Teil sind sie wenig brauchbar. Insofern könnte unser Ergebnis in eine neue Richtung weisen. Der Patient selbst rückt unter Selbstbeobachtung in den Blickpunkt des Therapiegeschehens und läßt sich einem bestimmten Typen zuordnen. Wir sind den Gründen solcher Einteilungen in Typen nachgegangen.

Das Phänomen der "negativen Sprünge", also der Verschlechterung des Befindens, läßt sich nur schwer interpretieren. Die geringe Anzahl dieser Sprünge in Cluster 3 könnte mit intensiverer Medikation vor Aufnahme oder anderen Umständen, die vorwiegend im Erhebungsbogen erfaßt sind, zusammenhängen. Das gehäuftere Auftreten von negativen Sprüngen in der Erfolgsgruppe dagegen ist unklar, geht aber mit starker Reduktion des Befindens-Scores einher. Daß aber medikamentöse Veränderungen momentanes Befinden beeinflussen, war daran zu merken, daß negative Sprünge bei Reduktion und Erhöhung der Dosierung öfters auftraten (unveröfftl. Untersuchung). Die Befindensänderung bei gleichzeitiger Dosierungsänderung kann dadurch begründet sein, daß eine optimale Medikation noch nicht existiert. So wäre auch das schlechte Therapieergebnis in Gruppe 2 zu erklären, deren Prämedikation vor Aufnahme niedriger lag. Ferner kann das Auftreten von Nebenwirkungen eine beträchtliche Rolle spielen. Daß sich nämlich Nebenwirkungen in der Bf-Skala niederschlagen, zeigte das Befinden Gesunder nach Wirkstoffanstieg im Blut (v. ZERSSEN, 1981). Positive Korrelationen zwischen Plasmalevel und Nebenwirkungen werden von einigen Autoren kontrovers diskutiert (MATHEW et al., 1980). Verblüffend sind auch paradoxe Befunde, wenn z.B. Entzugssymptome bei nicht medikamentös Behandelten vorkamen (MERZ et al., 1983) oder Nebeneffekte schon vor Verabreichung der Medikamente auftreten (ANCILL et al., 1985). Selbst das Gegenteil ist möglich, wenn Symptomver-

schlechterungen sichtbar werden und Nebeneffekte zu erwarten sind (MONTGOMERY et al., 1979).

Die Fülle all dieser Einflüsse ist typologisch noch nicht ausgeschöpft. Zeitlich längere Verlaufsbeobachtungen werden dazu nötig sein.

Wir können noch mehr dazu beitragen, um im Idealfall möglichst alle Patienten auf einen niedrigen Depressionsscore zu bringen. Dazu bieten sich Vorhersagekriterien an. Patienten mit insgesamt relativ schwacher Symptomatik zeigten kaum Residualsymptomatik im Jahr vor Aufnahme ins MPI-P. Wie wir wissen, stehen Ge-Score und Residualsymptomatik in enger Beziehung (MÖLLER et al., 1984 a,b). Für diese Patienten trifft auch noch zu, daß sie vor Aufnahme länger leistungsfähig waren und mehr Neuroleptika genommen haben. Dagegen trifft für Patienten aus Cluster 2 das Gegenteil zu. Alle weiteren Korrelationen weisen in die gleiche Richtung. Jeweils war die 3. Gruppe signifikant weniger betroffen als die anderen drei. Gemeint ist hiermit das depressiv-apatheische Syndrom, das Anxiety-Intropunitiveness-Syndrom und die Depression im PDS. Von daher ist für diese Gruppe eine Vorhersage scheinbar möglich.

Aber unsere Korrelationstabelle (Abb. 6) enthält noch eine weitere interessante Information. Denn die beiden Gruppen, Cluster 1 und 2 mit gleichem Ausgangslevel, aber ungleichem Therapieerfolg, zeigen in den Zusatzskalen die gleiche Beeinträchtigung, d.h. in der selbstbeurteilten Depression (PDS) und im fremdbeurteilten Anxiety-Intropunitiveness-Syndrom (IMPS). Nochmals sei auf die geringe Prämedikation in Cluster 2 hingewiesen. Die Chancen zur Verbesserung der Therapie werden deshalb auch in einer individuell angepaßten Medikation liegen. Außer den Korrelationen mit Aufnahme-Scores sind solche mit Entlassungsbefunden durchzuführen, da diese bei Fremdbeurteilungsskalen den Aufnahmebefunden überlegen sind (MÖLLER et al., 1981 b).

Die wichtigsten Vorhersagekriterien sind in der Literatur mehrfach diskutiert worden (MÖLLER et al., 1981 b, 1982 a,b, 1984 a; v. ZERSSEN, 1985). Auch in unserer Typologie deuten sich Möglichkeiten zur Vorhersage an, weswegen auf diesem Gebiet neue Untersuchungen anstehen. Manche Zusammenhänge scheinen in ihrer Aussage trivial. Doch ist zu bedenken, daß bei hohem Ausgangswert der Abstand zum

Endwert einfach größer ist. Andererseits ist der Therapiespielraum bei leicht Erkrankten geringer. Neu hinzu kommt die gehäufte "weder-noch"-Kategorie in Cluster 2. Dieser Ausdruck von Unsicherheit bzw. von Unentschiedenheit mag daher mehr Bedeutung verdienen als bisher angenommen. Nicht unauswertbar ist diese Kategorie (v. ZERSSSEN, 1976), sondern von prognostischer Wichtigkeit. Auch BOBON (1979) bildete aus allen "weder-noch"-Modalitäten einen Faktor der Unentschiedenheit.

Den Nutzen unserer Typologie sehen wir hauptsächlich darin, ein neues Einteilungskonzept bei psychiatrischen Patienten gewonnen zu haben. Wichtigster Begriff bezogen auf unsere Typen ist die unterschiedliche "Therapierbarkeit". Diese wollen wir durch neue Erkenntnisse möglichst verbessern. Einen Beitrag dazu liefert die Möglichkeit zur Vorhersage. Ferner können wir die ambulante und stationäre medikamentöse Behandlung intensiver anpassen. Wir können aber auch an den individuellen Voraussetzungen des Patienten arbeiten, indem wir uns um mehr berufliche Integration und Steigerung seiner Leistungsfähigkeit bemühen. Der typologisch zugeordnete Patient führt zu einer neuen Dimension der "individuell" angepaßten Behandlung innerhalb der Psychiatrie.

IV Zusammenfassung

Ziel der vorliegenden Arbeit war, eine neue Gruppierung an schizophrenen Patienten vorzunehmen. Als Grundlage dienten Verläufe von Befindlichkeiten und zwar auf Ge-Score- und Einzel-Item-Ebene. Dazu bot sich eine Clusteranalyse an, mit der sich vier eindeutig voneinander unterscheidbare Gruppen darstellen ließen. Unserer Berechnung lag die "visuelle Typologie" bei depressiven, psychiatrischen Patienten als Idee zugrunde. Vier typische Befindlichkeitsverläufe über jeweils 7 Behandlungswochen ließen sich trennen, wobei das wesentliche Kriterium der Erfolg gegen Ende der Behandlung war. Der Erfolg gründete auf der subjektiven Selbstbeurteilung. Alle 28 Items ordnen sich in gleichförmiger Weise in ihrem zeitlichen Verlauf den 4 Clustern entsprechend ein.

Damit ist ein statistischer Nachweis der "visuellen Typologie" an psychiatrisch behandelten Patienten, hier Schizophrenen, erbracht.

Weitere Unterschiede neben dem Therapieerfolg zeigten sich in den "negativen Sprüngen" und in einigen Vorhersagekriterien. Nicht erkennbar sind dagegen Itemmuster oder Itemhäufungen und keine gleichgeartete Itembeantwortung als Reaktion auf die im Durchschnitt gleiche Medikation.

Die nachgewiesene Typologie verschafft uns ein Einteilungsprinzip zur Systematisierung von Behandlungsverläufen. Dabei können aktuelle und langdauernde Zustandsveränderungen erfaßt werden. Diese Ergebnisse wird man möglichst replizieren, um sie später in der Psychiatrie anzuwenden. Denn bei diesen Patienten geht es ganz besonders um Therapieverbesserungen, die mit Hilfe von Vorhersagen, medikamentöser Anpassung und Integration im sozialen Umfeld zu erreichen sind.

LITERATUR

- ANCILL, R.J., D. ROGERS, A.C. CARR (1985): Comparison of computerised selfrating scales for depression with conventional observer ratings. *Acta psychiatr scand* 71, 315-317
- BARTHELMES, H., D.v. ZERSSEN: Das Münchner Psychiatrische Informationssystem (Psychis München). In: Reichartz P.L., B. Schwarz (Hrsg.) (1978): Informationssysteme in der medizinischen Versorgung. Schattauer, Stuttgart, New York, 138-145
- BARTHELMES, H., H. PFISTER, (1980): The Statistical Method-Bank (STAMEB). In: Proceedings of the Digital Equipment Computer Users Society (DECUS). Amsterdam 7, 327-332
- BAUMANN, U., G. SEIDENSTÜCKER (1977): Zur Taxonomie und Bewertung psychologischer Untersuchungsverfahren bei Psychopharmakaprüfungen. *Pharmacopsychiatry* 10, 165-175
- BENKERT, O., H. HIPPIUS (1986): Psychiatrische Pharmakotherapie. 4 Aufl. Springer, Berlin, Heidelberg, New York, Tokyo, 121-122
- BOBON, D.P. (1979): Validation D'une Traduction Francaise De L'Echelle D'Auto-Evaluation De L'Humeur Bfs/Bfs' De Zerssen. Dissertation, Universite De Liege
- BOBON, D.P., Y.D. LAPIERRE, T. LOTTIN (1981): Validity and sensitivity of the French version of the Zerssen Bf-s/Bf-s' self-rating mood scale during treatment with trazodone and amitrypyline. *Prog Neuropsychopharmacol* 5, 519-522
- CIPS (Collegium Internationale Psychiatriae Sclorum) (Hrsg.) (1981): Internationale Skalen für Psychiatrie. 2. Aufl. Beltz Test, Weinheim

- CORDING-TÖMMEL, C., D.v. ZERSSEN (1982): Mianserin and maprotiline as compared to amitriptyline in severe endogenous depression. A new methodological approach to the clinical evaluation of the efficacy of antidepressants. *Pharmacopsychiatria* 15, 197-204
- CORDING-TÖMMEL, C., M. BERGER, D.v. ZERSSEN: Der Beitrag von Selbst- und Fremdbeurteilungs-Skalen sowie von operationalen Diagnostikverfahren zur Differentialdiagnose endogener und neurotischer Depressionen. In: Haase, H.J. (Hrsg.) (1984): *Der depressive Mensch*. perimed, Erlangen, 91-103
- CRAIG, T.J., M.A. RICHARDSON, R. PASS, Z. BREGMAN (1985): Measurement of mood and affect in schizophrenic inpatients. *Am J Psychiatry* 142 (11), 1272-1277
- CRONHOLM, B., R.J. DALY: Evaluation of psychiatric treatment. In: Helgason, T. (ed) (1983): *Methodology in evaluation of psychiatric treatment*. Cambridge University Press, 3-32
- DEBUS, G. (1974): Selbst- und Fremdeinstufungen des aktuellen Befindens in psychopharmakologischen Längsschnittuntersuchungen. *Arzneimittel-Forschung* 24, 996-1001
- DORSCH, F. (1970): *Psychologisches Wörterbuch*. Meiner, Hamburg; Huber, Bern
- EVERITT, B. (1974): *Cluster Analysis*. Heinemann, London
- GOETZE, U. (1984): Münster-Polaritätenprofil für Depressive. *Nervenarzt*, 55, 127-132
- HAMILTON, M. (1960): A rating Scale for depression. *J Neurol Neurosurg Psychiatry* 23, 56-62
- HEIMANN, H., H. BOBON-SCHROD, A.M. SCHMOKER, D.P. BOBON (1975): Auto-evaluation de l'humeur par une liste d'adjectifs, la "Befindlichkeits-Skala" (BS) de Zerssen. *Encephale* n.s. 1, 165-183

- HELMCHEN, H., H. HIPPIUS: Pharmakogene Depressionen. In: Hippus, H., H. Selbach (Hrsg.) (1969): Das depressive Syndrom. Urban & Schwarzenberg, München, Berlin, Wien, 443-448
- HOBİ, V.v. (1984): Selbstbeurteilungsfragebogen - Faktorielle Struktur und Hinweise für die Praxis. Schweiz Arch Neurol Neurochir Psychiatr 134 (1), 131-142
- HOFSTÄTTER, P.R., D. WENDT (1974): Quantitative Methoden der Psychologie. Barth, Frankfurt am Main
- JANKE, W., G. DEBUS (1977): Die Eigenschaftswörterliste EWL-K. Ein Verfahren zur Messung der Befindlichkeit. Hogrefe, Göttingen
- KIEBACK, D. (1982): Vergleich der Hamilton Rating Scale for Depression (HRS) mit der v. Zerssen-Befindlichkeitsskala (BS) am Beispiel einer klinischen Prüfung Trazodon versus Amitriptylin. Pharmacopsychiatry 15, 97-101
- LIENERT, G.A. (1969): Testaufbau und Testanalyse. Beltz, Weinheim, Berlin, Basel
- LINDEN, M., E. KRAUTZIG (1981): Befindlichkeitsmessung in kurzzeitigen Abständen: ein experimenteller Beitrag zur Validierung der Befindlichkeits-Skala (Bf-S) nach v. Zerssen. Pharmacopsychiatry 14, 40-41
- LORR, M.: Assessing psychotic behavior by the IMPS. In: Pichot, P., R. Olivier-Martin (eds) (1974): Psychological measurements in psychopharmacology. Mod. Probl. Pharmacopsychiatry Vol 7. Karger, Basel, München, Paris, London, New York, Sydney, 50-63
- LORR, M., C.J. KLETT (1967): Manual for the inpatient multidimensional psychiatric scale (revised). Consulting Psychologists Press, Palo Alto/Calif

MATHEW, R.J., M. WEINMAN, J.L. CLAGHORN (1980): Tricyclic side effects without tricyclics in depression. *Psychopharmacol Bull* 16 (3), 58-60

MERZ, W., U. BALLMER (1983): Symptoms of the barbiturate/benzodiazepine with drawal syndroms in healthy volunteers: Standardized assessment by a newly developed self-rating scale. *Psychoactive Drugs Vol. 15* (1-2), 71-84

MÖLLER, H.H., D.v. ZERSSEN (1981a): Depressive Symptomatik bei Aufnahme und Entlassung stationär behandelter schizophrener Patienten. *Nervenarzt*, 52, 525-530

MÖLLER, H.J., D.v. Zerssen (1981b): Depressive Symptomatik im stationären Behandlungsverlauf von 280 schizophrenen Patienten. *Pharmacopsychiatria* 14, 172-179

MÖLLER, H.J., D.v. ZERSSEN (1982): Depressive states occuring during the neuroleptic treatment of schizophrenia. *Schizophren Bull Vol. 8*, No. 1, 109-117

MÖLLER, H.J., D.v. ZERSSEN (1983): Psychopathometrische Verfahren: II. Standardisierte Beurteilungsverfahren. *Nervenarzt* 54, 1-16

MÖLLER, H.J., D.v. ZERSSEN, K. WERNER-EILERT, M. WÜSCHNER-STOCKHEIM (1981a): Psychopathometrische Verlaufsuntersuchungen an Patienten mit Schizophrenien und verwandten Psychosen. *Arch Psychiat Nervenkr* 230, 275-292

MÖLLER, H.J., D.v. ZERSSEN, M. WÜSCHNER-STOCKHEIM, K. WERNER-EILERT (1981b): Die prognostische Bedeutung von psychopathometrischen Aufnahme- und Entlassungsbefunddaten schizophrener Patienten. *Arch Psychiat Nervenkr* 231, 13-34

MÖLLER, H.J., K. WERNER-EILERT, M. WÜSCHNER-STOCKHEIM, D.v. ZERSSEN

- (1982a): Relevante Merkmale für die 5-Jahres-Prognose von Patienten mit schizophrenen und verwandten paranoiden Psychosen. Arch Psychiat Nervenkr 231, 305-322
- MÖLLER, H.J., D.v. ZERSSSEN, K. WERNER-EILERT, M. WÜSCHNER-STOCKHEIM (1982b): Outcome in schizophrenic and similar paranoid psychoses. Schizophren Bull Vol. 8, No. 1, 99-108
- MÖLLER, H.J., W. SCHARL, D.v. ZERSSSEN (1984a): Strauss-Carpenter-Skala: Überprüfung ihres prognostischen Wertes für das 5-Jahres-"Outcome" schizophrener Patienten. Eur Arch Psychiatry Neurol Sci 234, 112-117
- MÖLLER, H.J., W. SCHMID-BODE, D.v. ZEPSSSEN (1984b): Entwicklung neuer Prognose-Indizes für Patienten mit schizophrenen Erkrankungen und Überprüfung ihrer prädiktiven Validität. Fortschr Neurol Psychiatr 52, 421-427
- MONTGOMERY, St.A., M. ÅSBERG (1979): A new depression scale designed to be sensitive to change. Br J Psychiatry 134, 382-389
- OVERALL, J.E.: The Brief Psychiatric Rating Scale in Psychopharmacology Research. In: Pichot, P., R. Olivier-Martin (eds) (1974): Psychological measurements in psychopharmacology. Mod. Probl. Pharmacopsychiatry Vol 7. Karger, Basel, München, Paris, London, New York, Sydney, 67-78
- PRUSOFF, B., G. KLERMAN, E. PAYKEL (1972): Concordance between clinical assessment and patient self-report in depression. Arch Gen Psychiatry 26, 546-552
- SCHWARZ, D., F. STRIAN (1972): Psychometrische Untersuchungen zur Befindlichkeit psychiatrischer und intern-medizinischer Patienten. Arch Psychiat Nervenkr 216, 70-81
- SCHWARZ, D., D. MICHEL, F. STRIAN (1973): Depressive Reaktionen unter antihypertensiver Behandlung. Arch Psychiat Nervenkr 218, 41-50

- STEINHAUSEN, D., K. LANGER (1977): Clusteranalyse. De Gruyter, Berlin
- STRIAN, F., R. HEGER, C. KLICPERA (1981): The course of depression for different types of schizophrenia. *Psychiatria Clin* 14, 205-214
- STRIAN, F., R. HEGER, C. KLICPERA (1982): The time structure of depressive mood in schizophrenic patients. *Acta psychiatr scand* 65, 66-73
- SUPPRIAN, U. (1975a): Die Eppendorfer Stimmungs-Antriebs-Skala (ESTA) - Ein Instrument zur Abbildung des Verlaufs manisch-depressiver Psychosen. *Pharmacopsychiatry* 8, 8-25
- SUPPRIAN, U. (1975b): Ein theoretisches Modell für den Gesamtablauf der manisch-depressiven Psychosen. *Fortschr Neurol Psychiatr* 43, 358-379
- SUPPRIAN, U. (1975c): Zur chronopathologischen Struktur der depressiven Tagesschwankung. *Arch Psychiat Nervenkr* 220, 9-22
- SUPPRIAN, U. (1978): Stimmung und Antrieb. Thieme Copythek, Stuttgart
- ZERSSEN, D.v. (1973): Selbstbeurteilungs-Skalen zur Abschätzung des "subjektiven Befundes" in psychopathologischen Querschnitt- und Längsschnitt-Untersuchungen. *Arch Psychiat Nervenkr* 217, 299-314
- ZERSSEN, D.v., unter Mitarbeit von KOELLER, D.-M. (1976): Klinische Selbstbeurteilungs-Skalen (KSB-S) aus dem Münchner Psychiatrischen Informations-System (PSYCHIS München). Manuale: a) Allgemeiner Teil; b) Die Beschwerden-Liste; c) Paranoid-Depressivitäts-Skala, sowie die Depressivitäts-Skala; d) Die Befindlichkeits-Skala. Beltz-Test, Weinheim
- ZERSSEN, D.v.: Self-rating-scales in the evaluation of psychiatric treatment. In: Helgason, T. (ed) (1981): *Methodology in evaluation of psychiatric treatment*, Cambridge University Press, 183-204
- ZERSSEN, D.v.: Personality and affective disorders. In: Paykel, E.S.

- (ed) (1982): Handbook of affective disorders. Churchill Livingstone, London, 212-228
- ZERSSEN, D.v.: Psychologie für Psychiatrie. In: Bochnik, H.J., W. Richtberg (Hrsg.) (1985a): Psychologie für Psychiatrie und Medizin, Beltz, Weinheim, Basel, 53-75
- ZERSSEN, D.v.: Psychopathometrische Verfahren in der Hand des niedergelassenen Arztes. In: Janzarik, K.W. (1985b): Psychopathologie und Praxis. Enke, Stuttgart, 56-68
- ZERSSEN, D.v.: The evaluation of treatment methods by rating and self-rating scales. In: Pichot, P., P. Berner, R. Wolf, K. Thau (eds) (1985c): Psychiatry: The State of the Art, Vol. 1, 365-370
- ZERSSEN, D.v., C. CORDING-TÖMMEL (1978): The measurement of change in endogenous affective disorders. Arch Psychiat Nervenkr 226, 95-112
- ZERSSEN, D.v., H.J. MÜLLER: Psychopathometrisches Verfahren in der psychiatrischen Therapieforschung. In: Biefang, S. (Hrsg.) (1980): Evaluationsforschung in der Psychiatrie: Fragestellungen und Methoden. Enke, Stuttgart, 129-166
- ZERSSEN, D.v., D.-M. KOELLER, E.R. REY (1970): Die Befindlichkeits-Skala (B-S) - ein einfaches Instrument zur Objektivierung von Befindlichkeitsstörungen, insbesondere im Rahmen von Längsschnittuntersuchungen. Arzneimittel-Forschung 20, 915-918
- ZERSSEN, D.v., F. STRIAN, D. SCHWARZ: Evaluation of depressive states, especially in longitudinal studies. In: Pichot, P., R. Olivier-Martin (eds) (1974): Psychological measurements in psychopharmacology. Mod. Probl. Pharmacopsychiatry Vol. 7, Karger, Basel, München, Paris, London, New York, Sydney, 189-202
- ZERSSEN, D.v., H. BARTHELMES, G. DIRLICH, P. DOERR, H.M. EMRICH, L.v. LINDERN, R. LUND, K.H. PIRKE (1985): Circadian rhythmus in endogenous depression. Psychiatry Res 16, 51-63

ZUCKERMAN, M., B. LUBIN (1965): Manual for the multiple affect
adjective check list. Educational and industrial testing service,
San Diego/Calif

Bf-S

Bf _____

Inst _____ Stat _____ Datum _____ Wt _____

I-Nr _____ ICD-Nr _____ Uhrzeit _____ / _____ Tz _____

V - IQ _____

Ab hier vom Patienten auszufüllen:

Name _____ Mädchenname _____

Vorname _____ Geburtsdatum _____ Alter _____ Jahre

Beruf _____ Geschlecht m/w _____

Im folgenden finden Sie eine Reihe von Eigenschaftspaaren. Bitte, entscheiden Sie – ohne lange zu überlegen – welche der beiden Eigenschaften Ihrem augenblicklichen Zustand am ehesten entspricht. Machen Sie in das Kästchen hinter der eher zutreffenden Eigenschaft ein Kreuz. Nur wenn Sie sich gar nicht entscheiden können, machen Sie ein Kreuz in die Spalte „weder – noch“. Lassen Sie keine Zeile aus.

Ich fühle mich jetzt:

		eher		eher	weder-noch
1.	frisch		matt		
2.	teilnahmslos		teilnahmsvoll		
3.	froh		schwermütig		
4.	erfolgreich		erfolglos		
5.	gereizt		friedlich		
6.	entschlußlos		entschlußfreudig		
7.	lustig		weinerlich		
8.	gutgelaunt		verstimmt		
9.	appetitlos		appetitfreudig		
10.	gesellig		zurückgezogen		
11.	minderwertig		vollwertig		
12.	entspannt		gespannt		
13.	glücklich		unglücklich		
14.	scheu		zugänglich		
15.	sündig		rein		
16.	sicher		bedroht		
17.	verlassen		umsorgt		
18.	ausgewogen		innerlich getrieben		
19.	selbstsicher		unsicher		
20.	elend		wohl		
21.	beweglich		starr		
22.	müde		ausgeruht		
23.	zögernd		bestimmt		
24.	ruhig		unruhig		
25.	schwunglos		schwungvoll		
26.	nutzlos		unentbehrlich		
27.	schwerfällig		lebhaft		
28.	überlegen		unterlegen		

Abbildung 2:

Erhebungsbogen

I-Nummer:

Aufnahmedatum:

Alter bei Erstmanifestation:

Dauer zwischen Erstmanifestation und Index-Aufnahme (IA) (in Jahren)

Erstmanifestation bei IA im MPIP 0 = nein 1 = ja

Dauer beruflicher Desintegration (A. u., A.l., vorz. Ber.) in den 2 Jahren vor IA (in Monaten) (Nur ausfüllen bei Patienten, die eine wöchentl. Arbeitszeit von 20 Std. haben)

88 = trifft nicht zu 99 = unklar

Dauer stationärer psychiatrischer Behandlung in den 2 Jahren vor IA (in Monaten)

88 = trifft nicht zu 99 = unklar

Berufliche Leistungsfähigkeit (nach Huber) im Jahr vor IA (auch bei Hausfrauen und Schülern einzuschätzen)

1 = uneingeschränkt	unfähigkeitsrente)
2 = gemindert, Pat. arbeitet nicht mehr auf prämorbidem Berufsniveau	4 = erheblich reduziert
3 = stärker begrenzt (z.B. Berufs-	5 = unfähig zu Erwerbstätigkeit
	9 = nicht beurteilbar

Produktiv schizophrene Symptomatik im Jahr vor IA

1 = bis zu 3 Monaten	4 = bis zu 12 Monaten
2 = bis zu 6 Monaten	5 = länger als 12 Monate
3 = bis zu 9 Monaten	6 = unklar

Residualsymptomatik (Minus-Symptomatik) im Jahr vor IA

0 = keine Residualsymptomatik

1 = "leicht" (Patient leidet unter Minus-Symptomatik, meist ohne daß es seiner näheren Umgebung auffällt)

2 = "deutlich" (Persönlichkeitsänderung fällt auch Bezugs-Personen auf)

3 = "ausgeprägt" (Persönlichkeitsänderung zieht einen sozialen Abstieg nach sich)

4 = "extrem" (wie 3, zusätzlich ständige Betreuungs- bzw. Pflegebedürftigkeit des Patienten).

Als Residualsymptomatik interpretierte Störung muß seit langem, mindestens seit einem Jahr vorhanden sein. DD: Postremissives Erschöpfungssyndrom, Depression o.ä.!

Alkohol-/Drogenabusus im Jahr vor IA

0 = nein 1 = ja 9 = unklar

Neuroleptikaeeinnahme in den letzten 6 Monaten vor IA

0 = nein 1 = ja 9 = unklar

Wieviele Wochen (bei Depotneuroleptika durchschnittliche Wirkungsdauer berücksichtigen: Imap 1 Wo., Fluanxol 2 Wo., Dapotum D 3 Wo.)

Wieviele Wochen vor IA zuletzt (s.o.!)

Abbildung 3:

Umrechnung in "Chlorpromazin-Standardseinheiten"

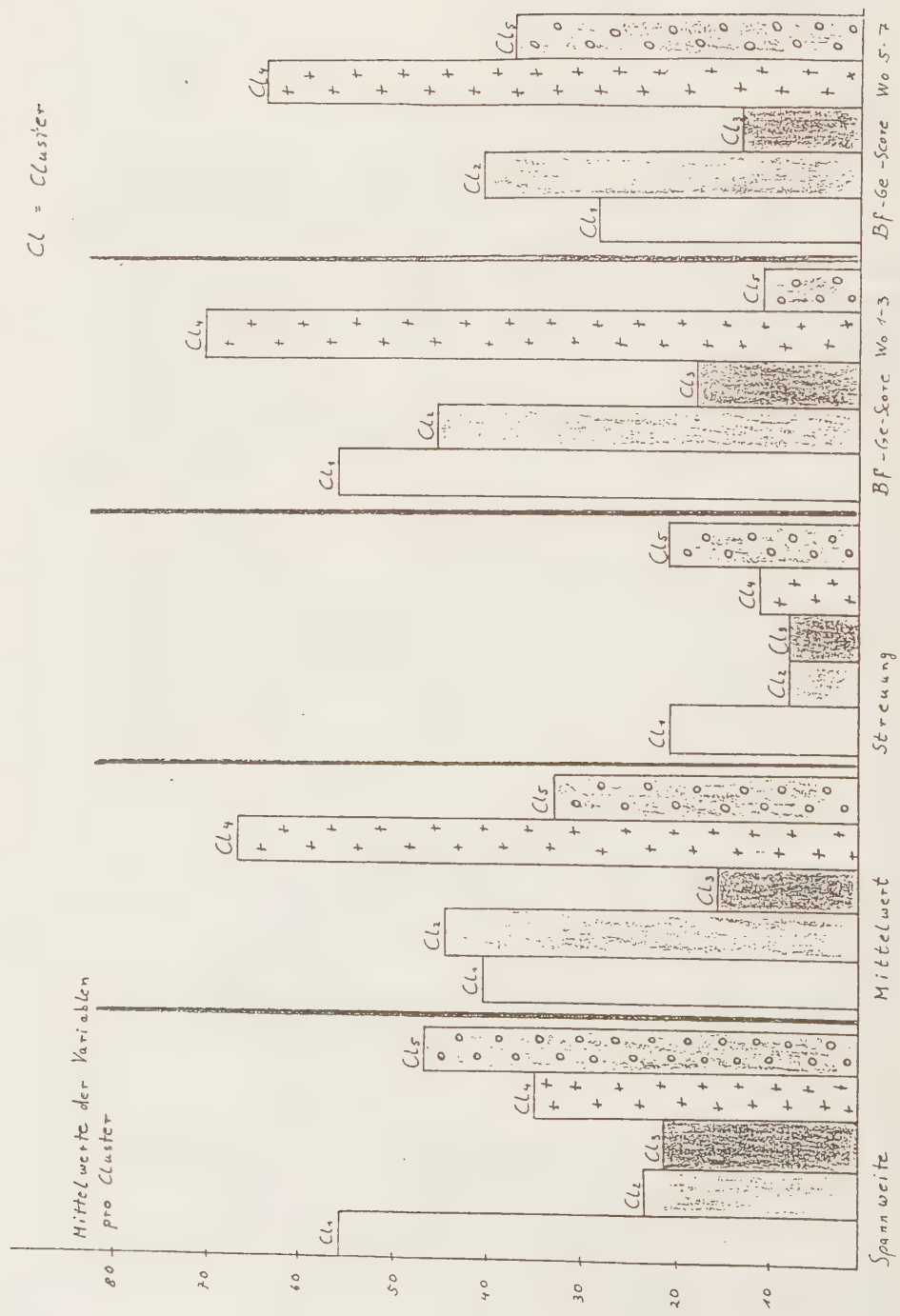
Neuroleptikum	Lfd. Nr.	Applikationsform	
		1	2
Haldol (Haloperidol)	01	x 120	x 60
Mayeptil (Thiaproperazin)	02	x 90	x 30
Atosil (Promethazin)	03	x 1,2	x 0,4
Aolept (Periciacin)	04	---	x 5
Melleril (Thioridazin)	05	x 2,25	x 0,75
Truxal (Chlorprothixen)	07	N	x 0,857
Neurocil (Levomepromazin)	08	x 2,57	x 0,857
Orap (Pimozid)	10	---	x 50
Lyogen (Fluphenazin)	11	x 90	x 30
Imap (Fluspirilen)	12	x 150	---
Vesitan (Thiopropazat, Clofenciclan)	14	N	x 10
Taxilan (Perazin)	15	N	x 0,75
Fluanxol (Flupentixol)	16	x 150	x 50
Semap (Penfluridol)	21	---	x 52,5
Dapotum (Fluphenazin)	24	x 90	x 30
Leponex (Clozapin)	30	N	x 0,4
Glianimon (Benperidol)	31	x 300	x 100
Ciatyl (Clopenthixol)	32	N	x 2

Antidepressiva

Saroten (Amitriptylin))	9	x 1
Noveril (Dipenzepin)	13	x 0,33
Insidon ("AD"; Opipramol)	17	x 1
Pertofran (Desimipramin)	18	x 1
Nortrilen (Nortriptylin)	19	x 1
Ludiomil (Maproptilin)	22	x 1
Anafranil (Clomipramin)	23	x 1
Tolvin (Mianserin))	27	x 2,5

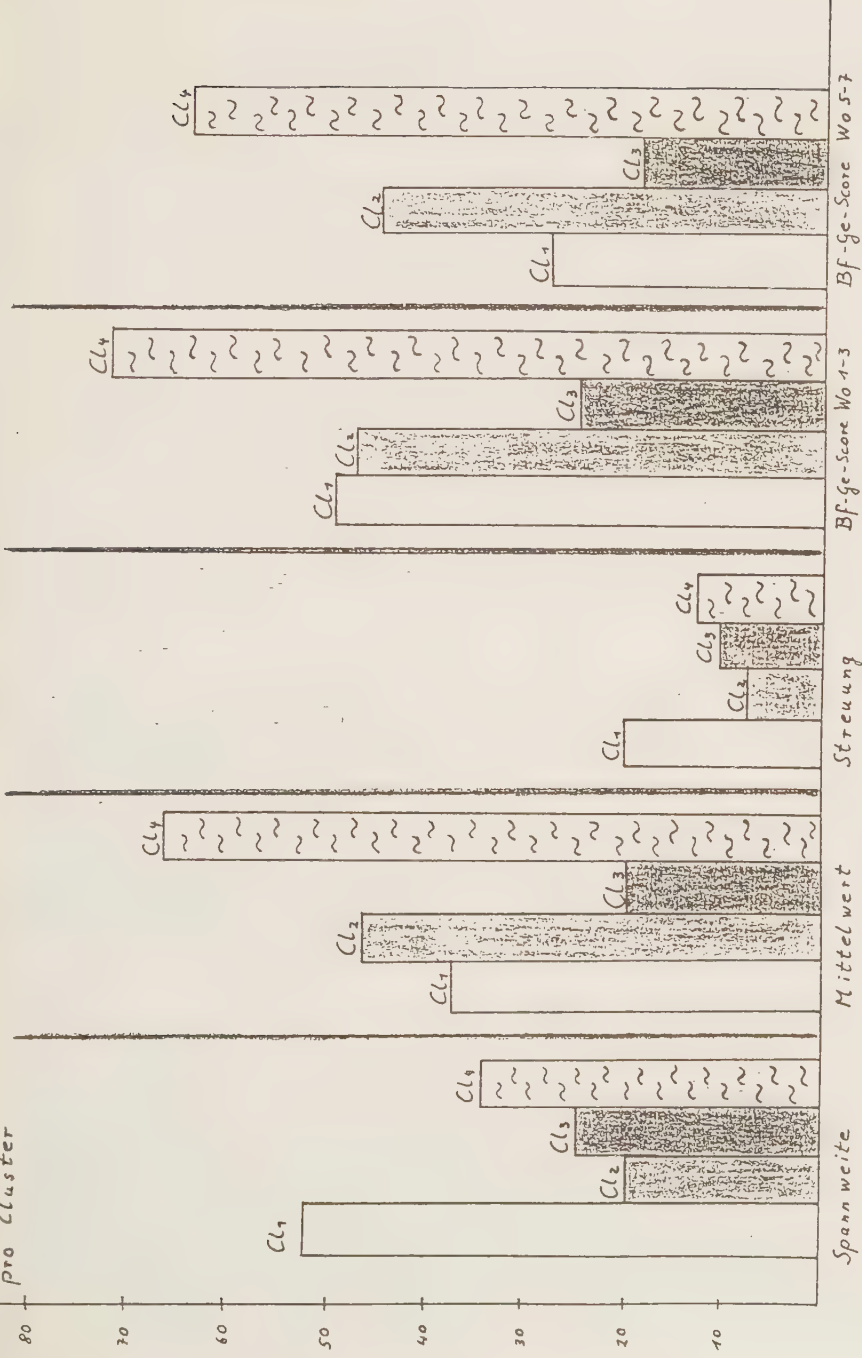
Ferner: Akineton = Biperiden

Cl = Cluster



Mittelwerte der Variablen
pro Cluster

Cl = Cluster



Signifikante Unterschiede verschiedener Variablen bezüglich der Clusteranalyse

I Negativer Sprung

4 Cluster unterscheiden sich signifikant *

Cl₃ am wenigsten; Cl₁ am stärksten

II Trend der Besserung

4 Cluster unterscheiden sich signifikant ***

Cluster 1 signifikant ***

Cluster 2 nicht signifikant

Cluster 3 signifikant **

Cluster 4 nicht signifikant

Gesamt:

V₁ Depressivität 1 Auf N (PDS) sig. ***

V₂ Depressivität 2 Auf N (PDS') sig. ***

V₄ ANX INTROPUNITIVENESS AU (IMPS) sig. ***

Einzelbewertung der Cluster:

Variable 1	Cl ₁ > Cl ₃	0.01 % sig.	***	Depressivität bei Aufnahme (PDS)
"	Cl ₂ > Cl ₃	0.41 % sig.	*	
"	Cl ₃ < Cl ₄	0.00 % sig.	***	
Variable 2	Cl ₁ > Cl ₃	0.00 % sig.	***	Depressivität bei Aufnahme (PDS')
"	Cl ₂ > Cl ₃	0.01 % sig.	***	
"	Cl ₂ < Cl ₄	0.41 % sig.	*	
"	Cl ₃ < Cl ₄	0.00 % sig.	***	
Variable 4	Cl ₁ > Cl ₃	0.31 % sig.	*	Anxiety-Intro-punitiveness (IMPS)
"	Cl ₂ > Cl ₃	0.50 % sig.	*	
"	Cl ₃ < Cl ₄	0.00 % sig.	***	
Variable 5	Cl ₃ < Cl ₄	0.05 % sig.	**	Depressive Stimmung bei Aufnahme (IMPS)
Variable 6	Cl ₃ < Cl ₄	0.03 % sig.	**	Depressiv-apathisches Syndrom b. Aufn. (IMPS)
Variable 8	Cl ₁ > Cl ₃	0.41 % sig.	*	Differenz der Angst zwischen Aufnahme und Entlassung
"	Cl ₃ < Cl ₄	0.25 % sig.	**	

ITEM 3 FROH-SCHWERMÜTIG

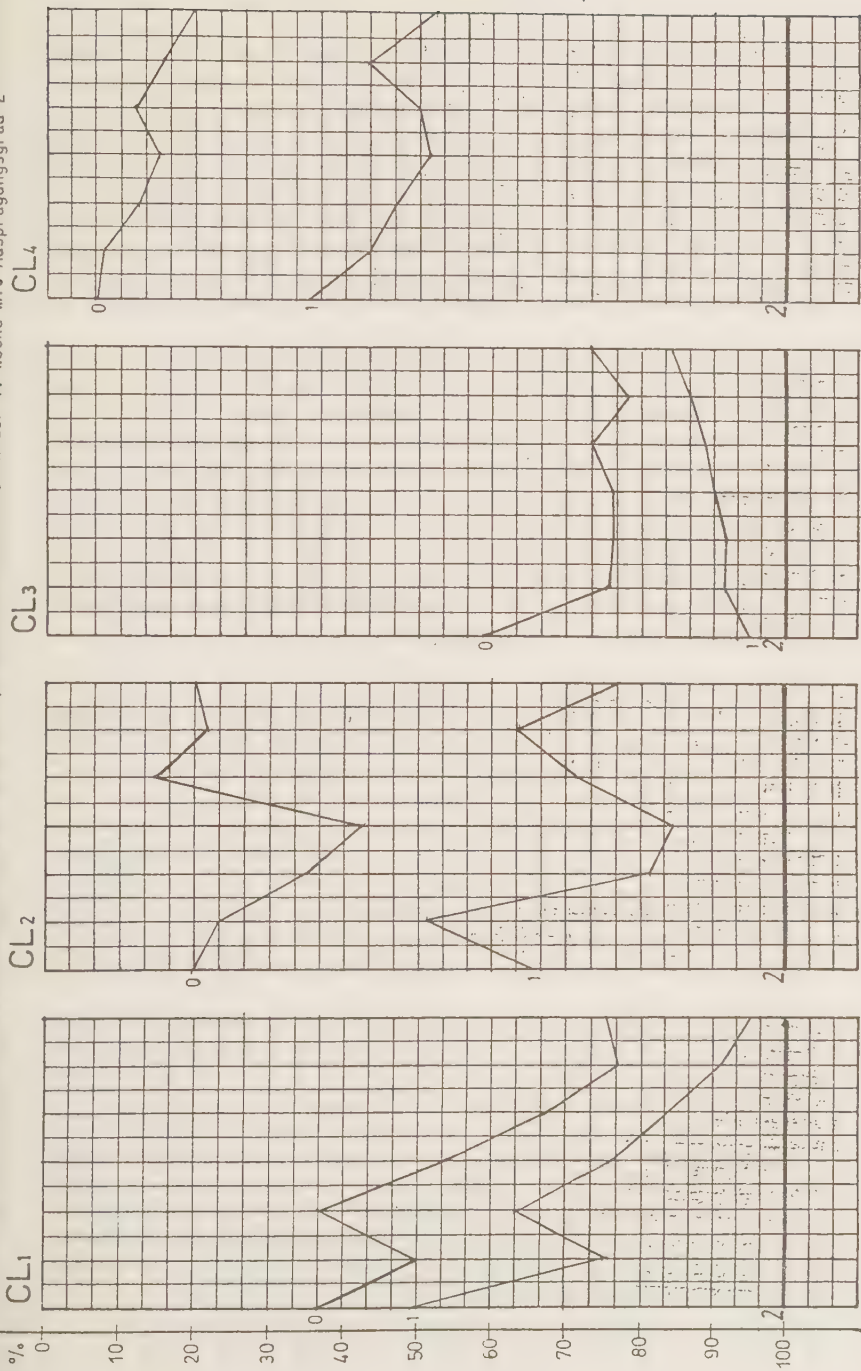
z.B. 50 % der Vpn beantworten Item 3 in der 1. Woche mit Ausprägungsgrad 2

CL₁

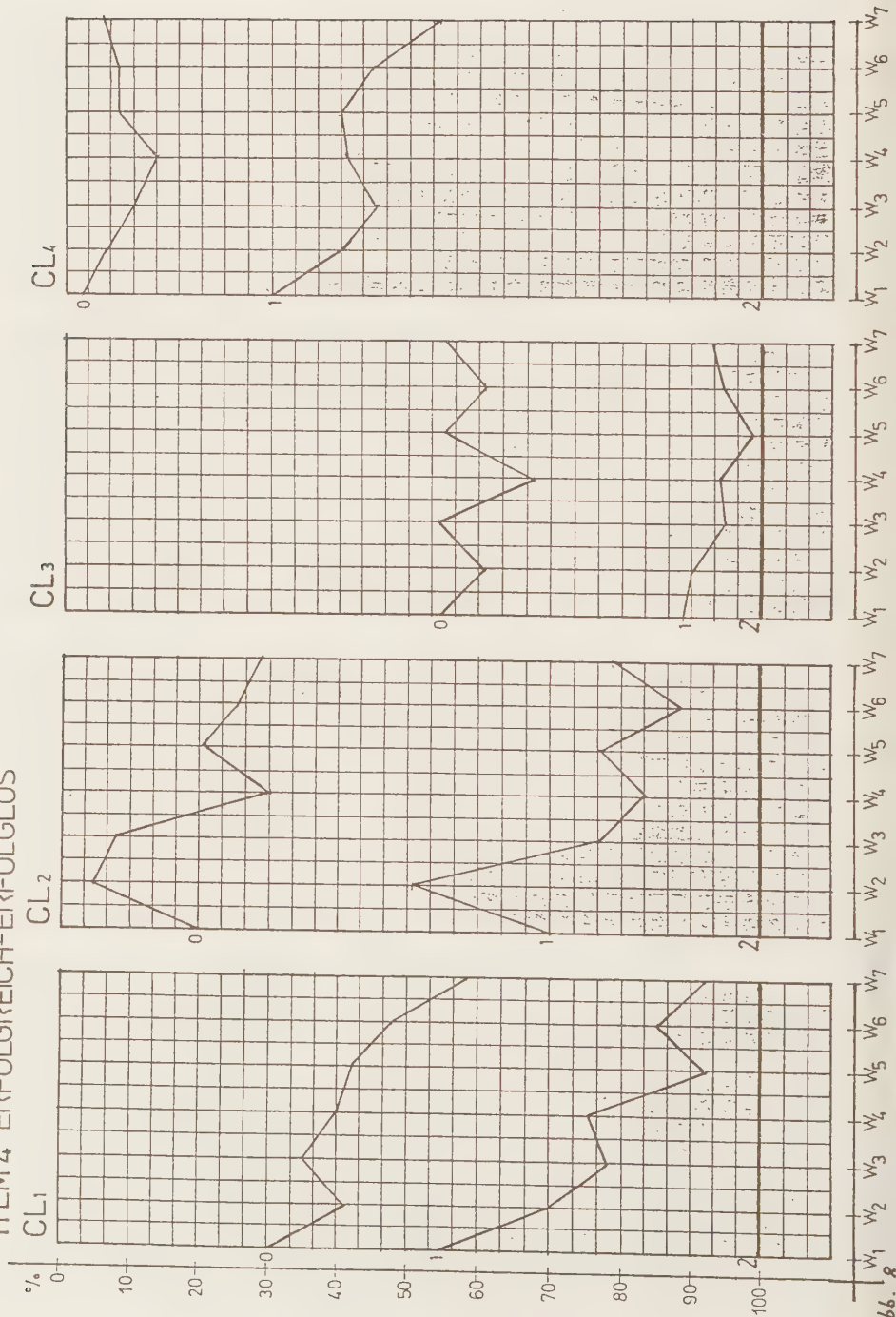
CL₂

CL₃

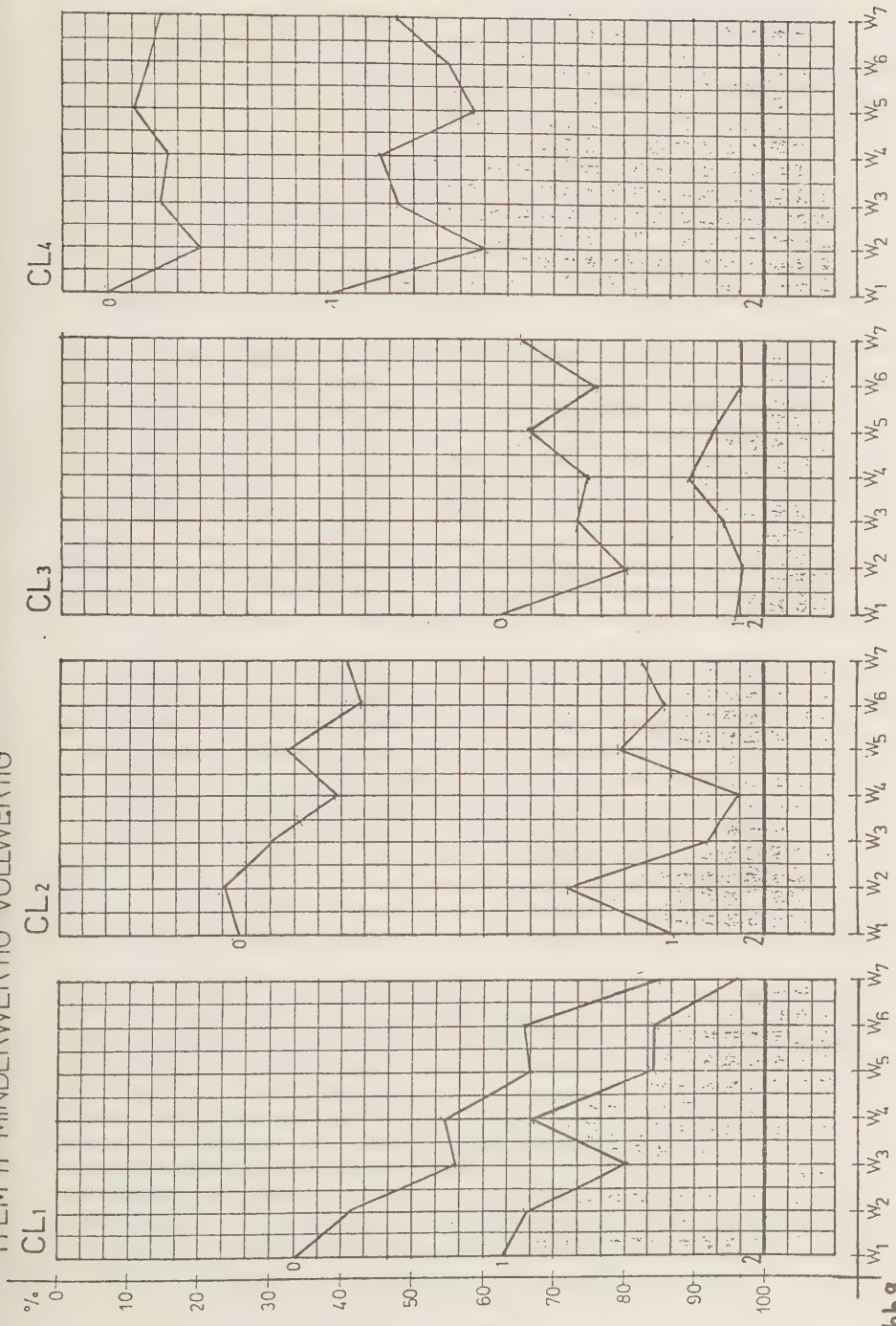
CL₄



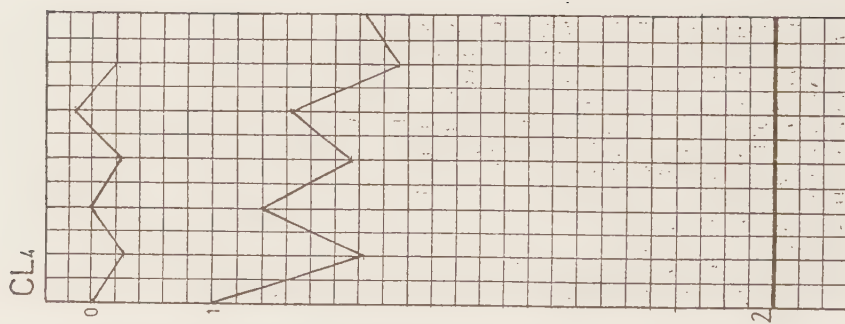
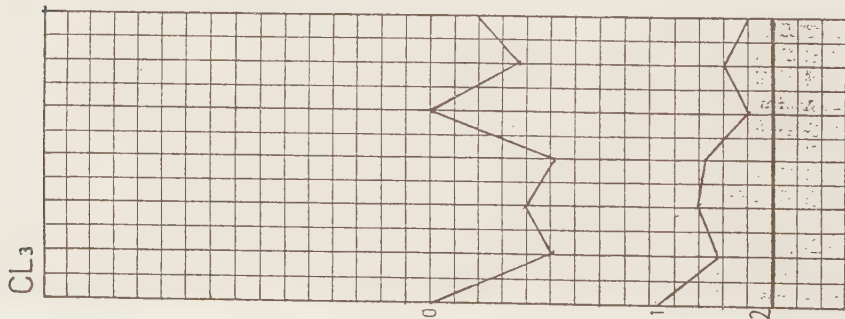
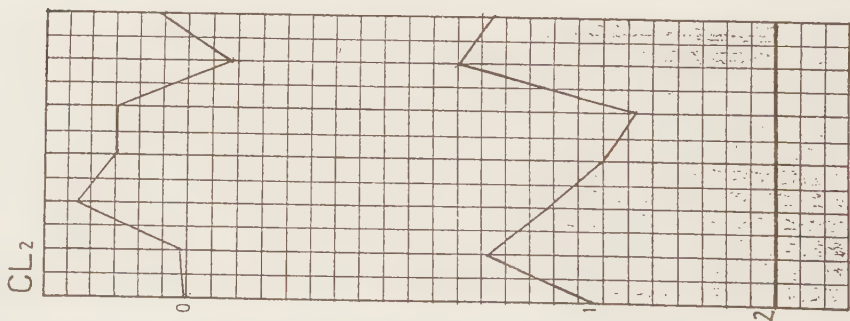
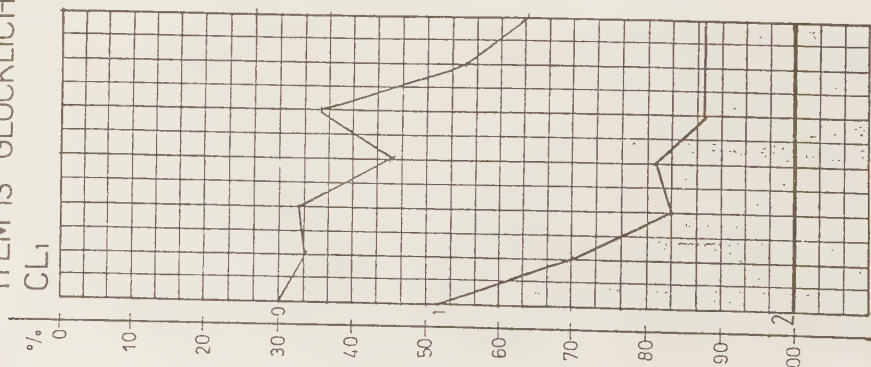
ITEM 4. ERFOLGREICH-ERFOLGLOS



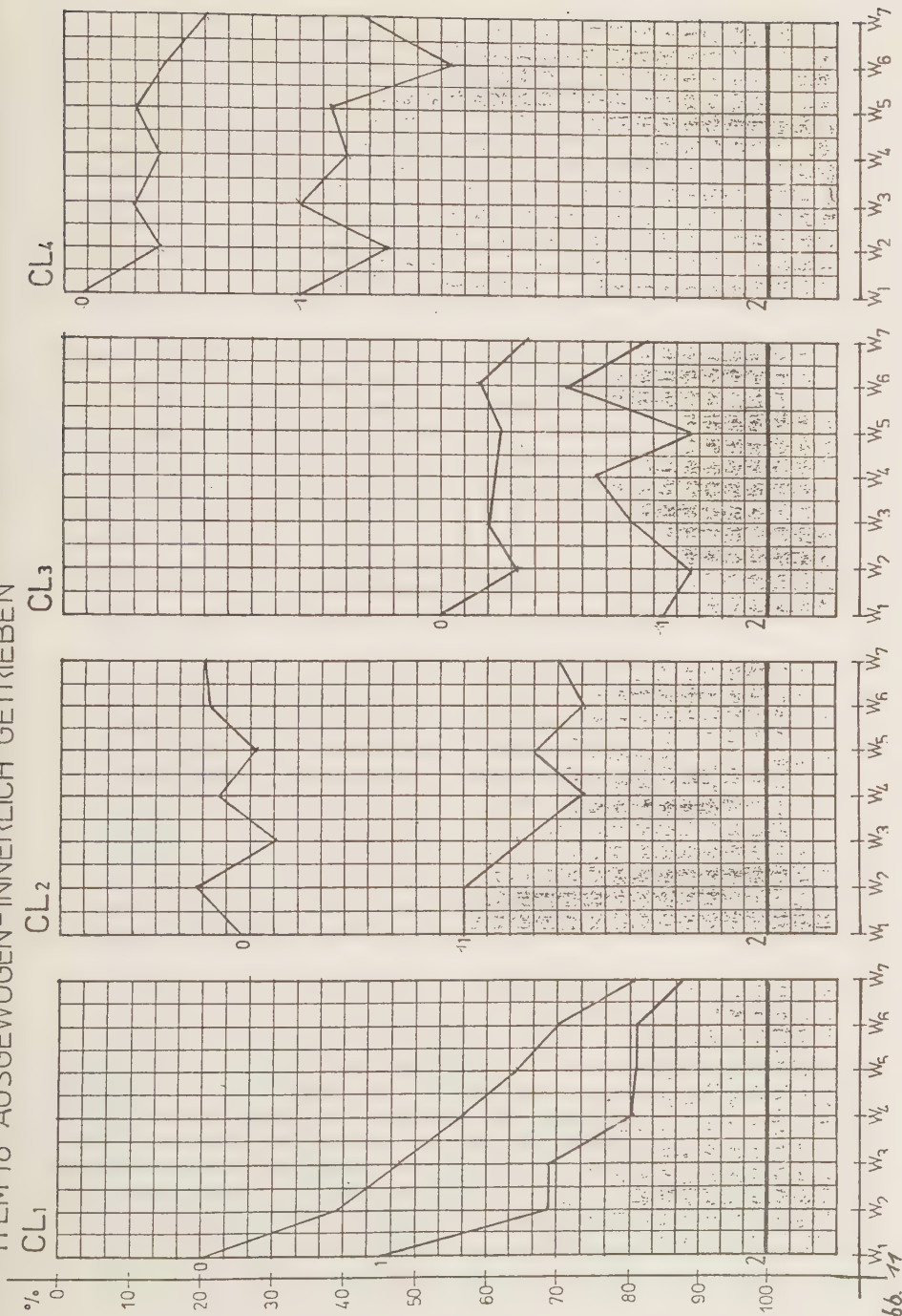
ITEM 11 MINDERWERTIG-VOLLWERTIG



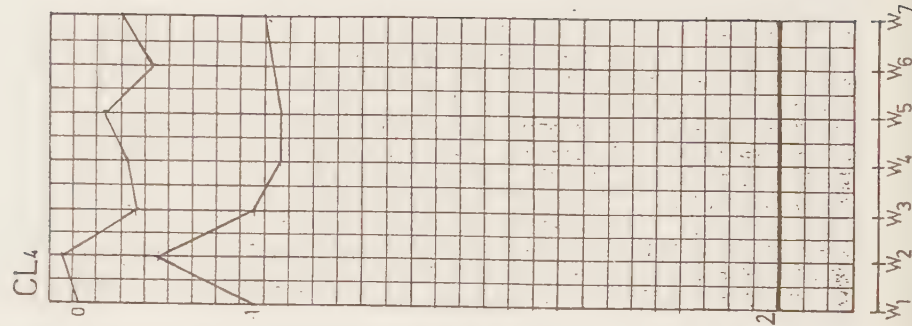
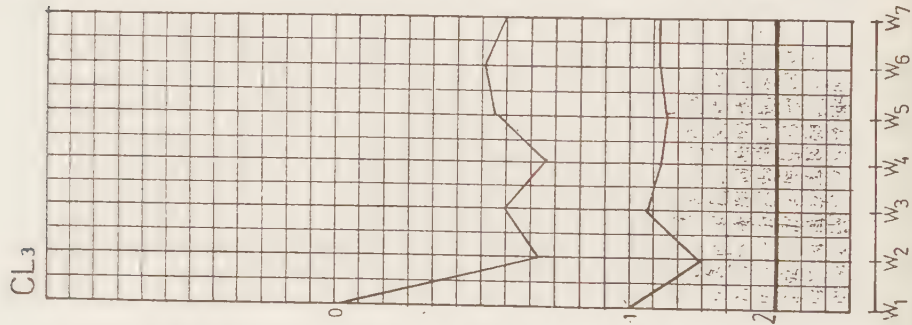
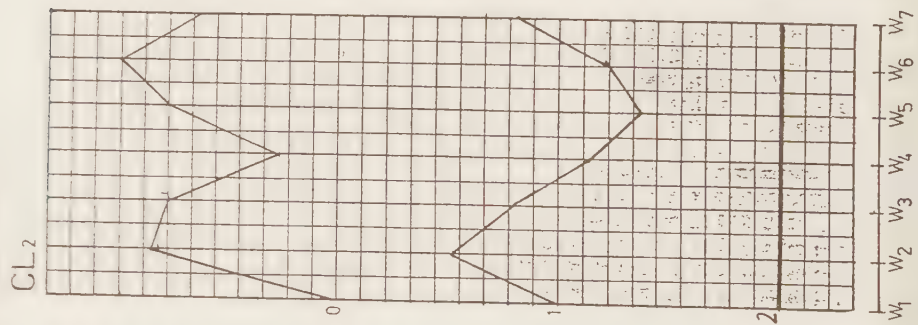
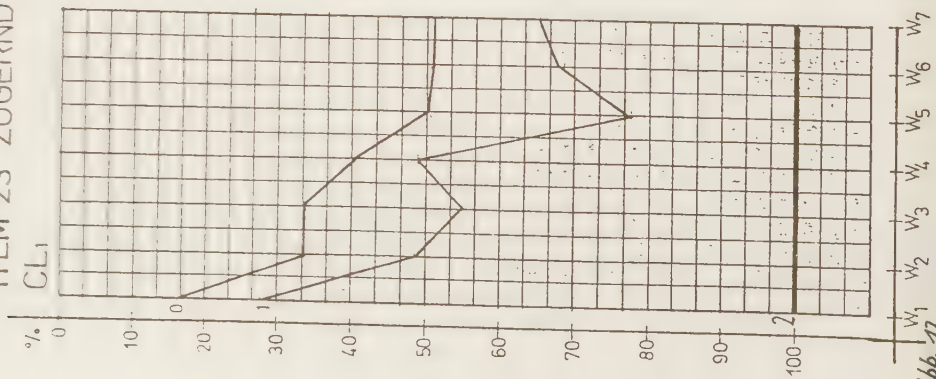
ITEM 13 GLÜCKLICH-UNGLÜCKLICH



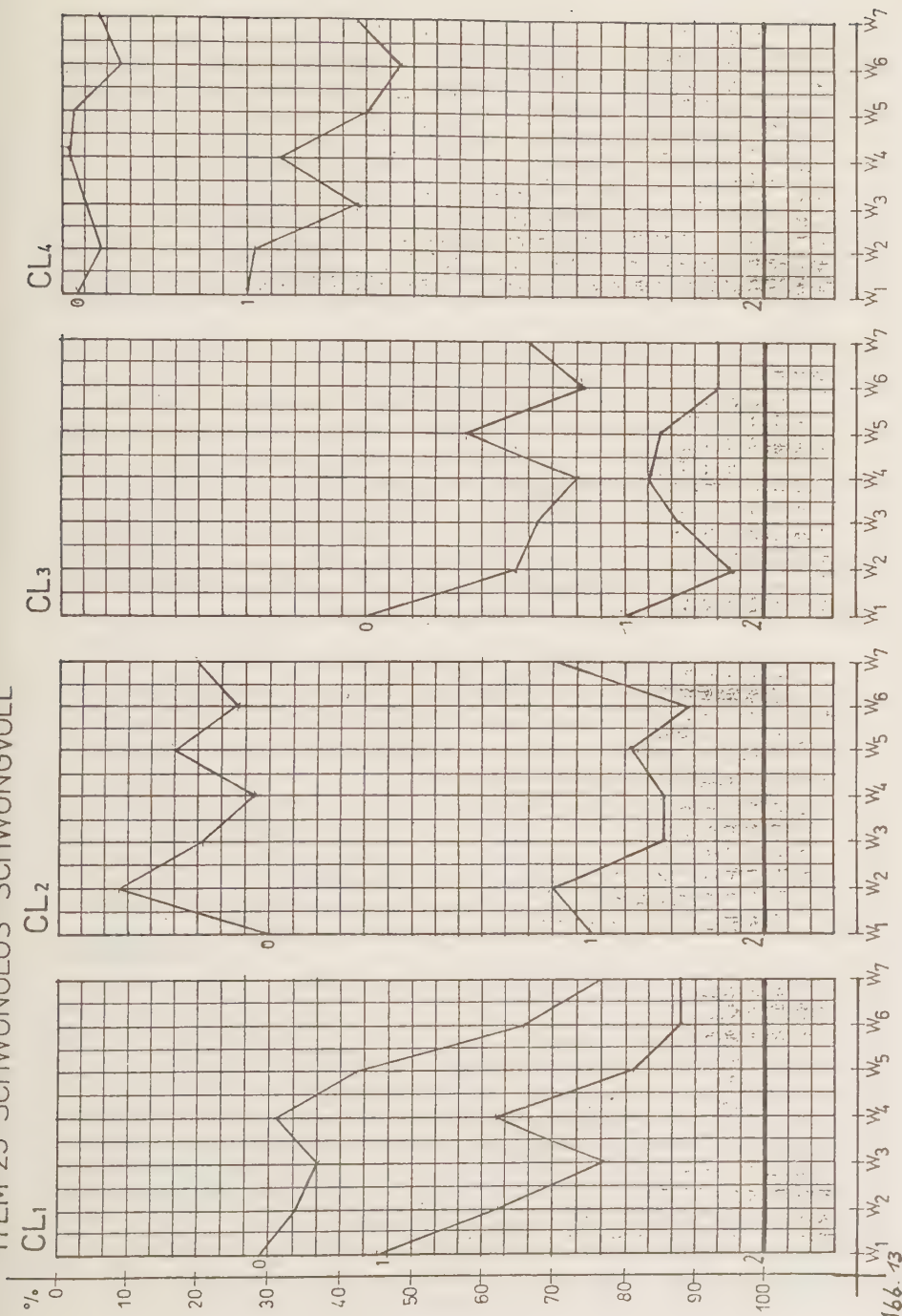
ITEM 18 AUSGEWOGEN - INNERLICH GETRIEBEN



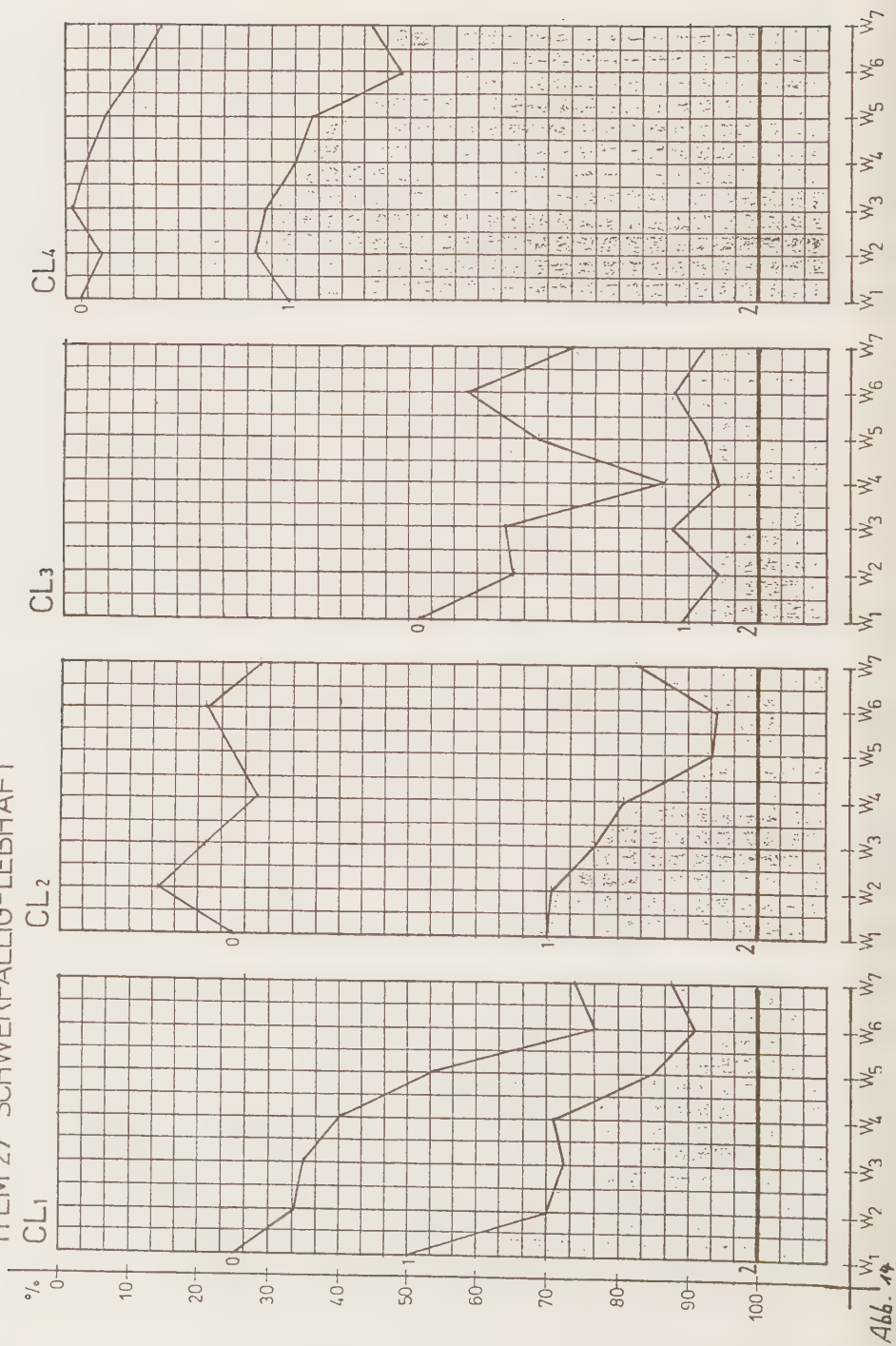
ITEM 23 ZÖGERND - BESTIMMT



ITEM 25 SCHWINGLOS-SCHWÜNGVOLL



ITEM 27 SCHWERFÄLLIG-LEBHAFT



Antwortbögen zur

Multidimensionalen Psychiatrischen Rating Scale für
Klinikpatienten

(Inpatient Multidimensional Psychiatric Scale-IMPS)
von

M. Lorr, C.L. Klett, D. McNair und J.J. Lasky

I-Nummer (1-8): Geschlecht (9):

Fragebogen-Art (10-11):⁶¹

Datum des Interviews (12-17):

Arzt-Code (19-20):

Jahre Psychiatrie (21): (0: weniger als 1 Jahr)
(9: 9 Jahre und mehr)

Die Karten-Nummer wird in Spalte 18 gelocht!

Name des Patienten:

Klinik: Station:

Dauer des Interviews:

Eindrucks-Diagnose:

Entlassungs-Diagnose:

Anweisung zum Ausfüllen:

In jeder der 90 vertikalen Skalen (Skalen-Nummer am Fuß der
senkrechten Reihe) eine Nummer mit einem Kreis versehen.

Extrem stark ausgeprägt	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stark ausgeprägt	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sehr deutlich	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Deutlich	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Mässig	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Leicht	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ganz leicht	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eben angedeutet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gar nicht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skalen-Nr.	* (1) (2) (3) (4) (5) (6) (7) (8) (9) (10) (11) (12) (13) (14) (15)													

Extrem stark ausgeprägt	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stark ausgeprägt	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sehr deutlich	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
Deutlich	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Mässig	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Leicht	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ganz leicht	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eben angedeutet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gar nicht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skalen-Nr.	* (16) (17) (18) (19) (20) (21) (22) (23) (24) (25) (26) (27) (28) (29) (30)													

Extrem stark ausgeprägt	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8	8
Stark ausgeprägt	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7
Sehr deutlich	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6
deutlich	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5	5
Mässig	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Leicht	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Ganz leicht	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
Eben angedeutet	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gar nicht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skalen-Nr.	(31) (32) (33) (34) (35) (36) (37) (38) (39) (40) (41) (42) (43) (44) (45)													

Sehr häufig	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4	4
Häufig	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3	3
Mehrere Male	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2
1 od. 2 mal	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Gar nicht	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Skalen-Nr.	(46) (47) (48) (49) (50) (51) (52) (53) (54) (55) (56) (57) (58)													

Ja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
Nein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
Sk.-Nr.	(59) (60) (61) (62) (63) (64) (65) (66) (67) (68) (69) (70) (71) (72) (73) (74) (75)													

Auswertungsbogen der Lorr-Skala

-IMPS-Erweiterung

Ja	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Nein	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
Sk.-Nr.	(76)	(77)	(78)	(79)	(80)	(81)	(82)	(83)	(84)	(85)	(86)	(87)	(88)	(89)	(90)

Mb/bo

Abb. 15c

INPATIENT MULTIDIMENSIONAL PSYCHIATRIC SCALE SCORING SHEET

Excitement (EXC)

7. _____ Unrestrained
 *9. _____ Hurried speech
 12. _____ Elevated mood
 15. _____ Superiority
 17. _____ Dramatization
 20. _____ Loud
 26. _____ Overactive
 *35. _____ Excess speech
 37. _____ Dominates

Hostile Belligerence (HOS)

- *5. _____ Verbal
 11. _____ Contempt
 18. _____ Attitude
 *25. _____ Irritability
 28. _____ Blames others
 32. _____ Bitter
 34. _____ Complaints
 36. _____ Suspicious

Paranoid Projection (PAR)

44. _____ Delusional
 *59. _____ x8 Reference
 60. _____ x8 Persecution
 *61. _____ x8 Conspiracy
 62. _____ x8 People controlling
 63. _____ x8 External controllg.
 68. _____ x8 Body destruction

Grandiose Expansiveness (GRN)

15. _____ Superiority
 54. _____ x2 Voices extoll
 *64. _____ x8 Unusual powers
 65. _____ x8 Great Personality
 *69. _____ x8 Divine Mission

Perceptual Distortion (PCP)

45. _____ Hears voices
 *53. _____ x2 Voices accuse
 55. _____ x2 Voices threaten
 *56. _____ x2 Voices order
 57. _____ x2 Visions
 58. _____ x2 Other halluc.
 67. _____ x8 Ideas of change

MORBIDITY SCORES

1. EXC + HOS - RTD = _____
 2. PAR + GRN + PCT = _____
 3. RTD + DIS + MTR
 + CNP = _____

Anxious Intropunitiveness (INP)

- *14. _____ Blames self
 *21. _____ Anxiety (specific)
 24. _____ Apprehensive
 27. _____ Self depreciating
 29. _____ Depressed
 31. _____ Guilt
 39. _____ x-1 Insight
 40. _____ Suicidal
 41. _____ Obsessive
 42. _____ Fears
 66. _____ x8 Sinfulness
 8 Scoring Constant

Retardation and Apathy (RTD)

- *1. _____ Slowed speech
 8. _____ Lack of goals
 13. _____ Fixed facies
 *16. _____ Slowed movements
 19. _____ Memory deficit
 22. _____ Speech blocking
 23. _____ Apathy
 33. _____ Whispered speech
 38. _____ Failure to answer

Disorientation (DIS)

70. _____ x-1 Hospital
 *71. _____ x-1 State
 72. _____ x-1 Knows no one
 73. _____ x-1 Season
 74. _____ x-1 Year
 *75. _____ x-1 Age
 6 Scoring Constant

Motor Disturbances (MTR)

- *6. _____ Posturing
 10. _____ Tension
 30. _____ Slovenly
 46. _____ x2 Giggling
 *47. _____ x2 Grimacing
 48. _____ x2 Repet. movements
 51. _____ x2 Talks to self
 52. _____ x2 Startled glances

Conceptual Disorganization (CNP)

- *2. _____ Irrelevant
 *3. _____ Incoherent
 4. _____ Rambling
 49. _____ x2 Neologisms
 50. _____ x2 Stereotypy

PD-S

P _____ D _____ Kv _____ Dk _____

Inst _____ Stat _____ Datum _____ Wt _____

I-Nr _____ ICD-Nr _____ Uhrzeit _____ / _____ Tz _____

_____ V - IQ _____

Ab hier vom Patienten auszufüllen:

Name _____ Mädchenname _____

Vorname _____ Geburtsdatum _____ Alter _____ Jahre

Beruf _____ Geschlecht m/w

Lesen Sie bitte die folgenden Sätze. Entscheiden Sie bei jeder Feststellung, ob sie für Sie zutrifft oder nicht. Machen Sie ein Kreuz in eine der vier Spalten rechts entsprechend der Stärke Ihrer Zustimmung bzw. Ablehnung. Füllen Sie den Bogen sorgfältig und möglichst schnell selbständig aus. Lassen Sie keinen Satz aus!

	trifft ausgesprochen zu	trifft überwiegend zu	trifft etwas zu	trifft gar nicht zu
1. Ich habe die Anweisung verstanden				
2. Ich bin bereit, jede Frage so wahrheitsgetreu wie möglich zu beantworten				
3. Ich habe Freude an den verschiedensten Spielen und Freizeitbeschäftigungen				
4. Kritik verletzt mich stärker als früher				
5. In letzter Zeit bin ich sehr ängstlich und schreckhaft				
6. Ich war hin und wieder erkältet				
7. Ich werde gegen meinen Willen von anderen Menschen beeinflusst				
8. Ich weine leicht				
9. Ich hatte schon mal das Gefühl, den Weltuntergang zu erleben				
10. Gelegentlich fühle ich mich müde				
11. Ich werde von anderen zu Unrecht für krank gehalten				
12. Manchmal kommen mir Körperbewegungen wie von selbst				
13. Ich habe Angst, den Verstand zu verlieren				
14. Ich fühle mich niedergeschlagen und schwermütig				
15. Man will mich geistig vernichten				
16. Ich kann das, was ich lese, nicht mehr so gut verstehen wie früher				
17. Am liebsten würde ich mir das Leben nehmen				

B _____

I-Nr. _____ ICD-Nr. _____ Uhrzeit _____ / _____ Tz _____

V-IQ_____

Name _____ Mädchenname _____

Vorname _____ Geburtsdatum _____ Alter _____ Jahre

Beruf _____ Geschlecht m/w

Ich leide unter folgenden Beschwerden:

Ich leide unter folgenden Beschwerden:	stark	mäßig	kaum	gar nicht
1. Kloßgefühl, Engigkeit oder Würgen im Hals				
2. Kurzatmigkeit				
3. Schwächegefühl				
4. Schluckbeschwerden				
5. Stiche, Schmerzen oder Ziehen in der Brust				
6. Druck- oder Völlegefühl im Leib				
7. Mattigkeit				
8. Übelkeit				
9. Sodbrennen oder saures Aufstoßen				
10. Reizbarkeit				
11. Grübeleien				
12. Starkes Schwitzen				
13. Kreuz- oder Rückenschmerzen				
14. Innere Unruhe				
15. Schweregefühl bzw. Müdigkeit in den Beinen				
16. Unruhe in den Beinen				
17. Überempfindlichkeit gegen Wärme				
18. Überempfindlichkeit gegen Kälte				
19. Übermäßiges Schlafbedürfnis				
20. Schlaflosigkeit				
21. Schwindelgefühl				
22. Zittern				
23. Nacken- oder Schulterschmerzen				
24. Gewichtsabnahme				

Abb. 17

Ich versichere, daß ich die vorliegende Arbeit
selbst verfaßt und keine anderen als die ange-
gebenen Hilfsmittel verwendet habe.

Schwarz - Beidhardt

Lebenslauf

Persönliche Daten:

geboren am	21. Mai 1941
in	Meisenheim/Glan
Eltern	Dr. Walter Bindhardt Rechtsanwalt Ehefrau Carola, geb. Kalkoffen

Familienstand	verheiratet keine Kinder
---------------	-----------------------------

Staatsangehörigkeit	deutsch
---------------------	---------

Konfession	evangelisch
------------	-------------

Ausbildungsdaten:

Schulausbildung	1948 - 1952	Volksschule in Düsseldorf
	1952 - 1964	Gymnasium, Schule Birklehof/Hinterzarten
Berufsausbildung	1964 - 1971	Studium der Psychologie in Köln und München; Staats- examen an der Ludwig- Maximilian-Universität München

12.10.1976	Promotion Thema: "Die Rolle des Mediators bei der Selbstkontrollbehandlung von Rauchern". (Projekt für die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung)
1980	Anerkennung als "Klinischer Psychologe" (BDP)
seit 1977	Studium der Medizin Physikum (März 1980) 1. Staatsexamen (März 1981) 2. Staatsexamen (März 1983)
April 1983 - März 1984	Praktisches Jahr; Freies Fach: Psychiatrie im BZK Haar
10. April 1984	3. Staatsexamen
10. Juli 1984	Approbation

Berufspraxis

1971 - 1977	Zunächst als Stipendiatin; danach als Assistentin der psychologischen Abteilung des Max-Planck-Instituts für Psychiatrie Psychologische Testdiagnostik, Zusatzgutachten, Sachverständigenarbeit (Gericht), Verhaltenstherapie (Phobien, Perversionen, neurotische Ängste, Assertive-Trainingsgruppen, Paartherapie). Anorexiebehandlung im Rahmen eines Projekts von Prof. Dr. Fichter; Raucherprojekt für die Bundeszentrale für gesundheitliche Aufklärung
-------------	--

Seit 01.07.1984 Assistenzärztin in der
Psychosomatischen Klinik in
Windach/Ammersee
Chefarzt Dr. Dieter Schwarz

Unterbrechung
vom 01.10.86 -
31.03.87 Assistenzärztin in der
Neurologischen Abteilung des
Christl. Krankenhauses in
Quakenbrück
Chefarzt Dr. S. Gsell

